

2021

القمة

في الأحياء

@Talta_Secondary_Alw

كتاب القمة
دليلك إلى القمة

في المراجعة النهائية

لثانوية العامة والأزهرية



إعداد

دكتور / كريم أحمد شمروخ

مستشار / محمد محمد السيد



لممسوحه ضوياً بـ CamScanner

الدرس الأول

مبني بوكليت (١)

١ دعامة مؤقتة تتناول الخلية ككل

ب- الدعامة التركيبية.
د- أ ، ج معاً.

أ- الدعامة الفسيولوجية.
ج- الدعامة الهيدروستاتيكية.

٢ تعتمد الدعامة الفسيولوجية من حيث الترتيب على

أ- ماء - فجوة عصارية - أسموزية.

ب- فجوة عصارية - ماء - أسموزية.

ج- أسموزية - فجوة عصارية - ماء.

د- ماء وفجوة عصارية فقط.

٣ ينتقل الماء من الوسط ذات الضغط الأسموزي العالي إلى الوسط ذات الضغط الأسموزي الأقل.

ب- خطأ.

أ- صح.

٤ ضغط هيدروستاتيكي يتكون نتيجة دخول الماء إلى للخلية بالإسموزية

ب- الضغط الإسموزي.
د- لا توجد إجابة صحيحة.

أ- ضغط الإمتلاء.
ج- ضغط بخار الماء.

٥ الدعامة التركيبية هي دعامة

ب- دائمة.

أ- تتناول الخلية ككل.

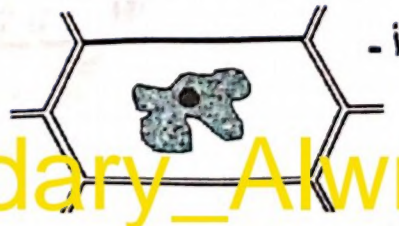
د- ب ، ج معاً.

ج- بيولوجية.

٦ أي الخلايا الآتية تعرضت لأعلى ضغط إسموزي خارجي.



ب -



أ -

@Talta_Secondary_Alwm



٧ ترسيب مادة اللجنين داخل الخلايا يكون -----

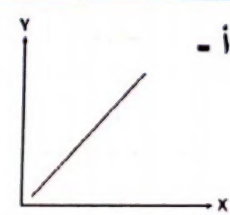
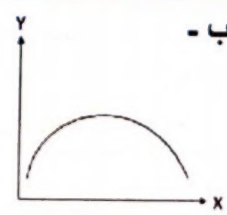
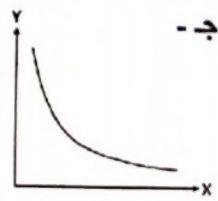
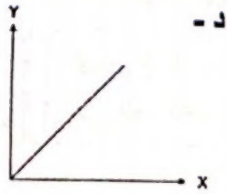
ب- نسيج كولنشيمي

أ- نسيج إسكلرنشيمي

د- نسيج برانشيمي

ج- نسيج فليني

٨ أي العلاقات البيانية الآتية يعبر عن تعرض نبات الصبار للجفاف (X) وسمك طبقة الكيوتين (Y) التي تغطي بشرته.



٩ خلايا طويلة مغزلية الشكل لها وظيفة دعامية تدخل في تركيب طبقة البريسكل في ساق نبات ذات الفلقتين.

ب- الخلايا الليفية.

أ - الخلايا الفلينية.

د- الخلايا البرانشيمية.

ج - الخلايا الحجرية.

ابحث على التيلجريم



@Talata_Secondary_Alwm

يعبر عن الضغط الإسموزي بإشاره ----- بينما يعبر عن الجهد الإسموزي بإشارة -----

ب- سالبة ، موجبة.

أ - موجبة ، سالبة.

د- موجبة ، موجبة.

ج - سالبة ، سالبة.

المحلول المركز ضغطه الإسموزي ----- بينما المحلول المخفف ضغطه الإسموزي ----- ولذلك فإن العلاقة بين تركيز المحلول وضغطه الإسموزي علاقته -----

أ- عالي - منخفض - عكسية.

ب- عالي - منخفض - طردية.

ج- منخفض - عالي - طردية.

د- منخفض - عالي - متغيرة.

----- هو الضغط الذي يسلط على الخلية من الجهة الخارجية لجدار الخلية.

أ - الضغط الإسموزي.

ب- ضغط الإمتلاء.

ج - الضغط الجذري.

د- أ ، ج معاً.

المحلول الفجوي محاط بغشاء شبه منفذ إختياري محدود بالجدار الخلوي يعبر عنه.

أ - الأميبا.

ب- النباتات العشبية.

ج - الخلية النباتية.

د- الخلية الحيوانية.

في الشكل الذي أمامك أي من العوامل الخارجية الآتية تتوقع أنها أدت إلى ذبول النبات.

أ - معدل فقد الماء عن طريق النتح أكبر من معدل الإمتصاص.

ب- جفاف التربة.

ج- زيادة تركيز محلول التربة عن محلول النبات.

د- جميع ما سبق.



يعبر عن الضغط الإسموزي بإشاره ----- بينما يعبر عن الجهد الإسموزي بإشارة -----

ب- سالبة ، موجبة.

أ - موجبة ، سالبة.

د- موجبة ، موجبة.

ج - سالبة ، سالبة.

المحلول المركز ضغطه الإسموزي ----- بينما المحلول المخفف ضغطه الإسموزي ----- ولذلك فإن العلاقة بين تركيز المحلول وضغطه الإسموزي علاقته -----

أ - عالي - منخفض - عكسية.

ب- عالي - منخفض - طردية.

ج- منخفض - عالي - طردية.

د- منخفض - عالي - متغيرة.

هو الضغط الذي يسلط على الخلية من الجهة الخارجية لجدار الخلية.

أ - الضغط الإسموزي.

ب- ضغط الإمتلاء.

ج - الضغط الجذري.

د- أ ، ج معاً.

المحلول الفجوي محاط بغشاء شبه منفذ إختياري محدود بالجدار الخلوي يعبر عنه.

أ - الأميبا.

ب- النباتات العشبية.

ج - الخلية النباتية.

د- الخلية الحيوانية.

في الشكل الذي أمامك أي من العوامل الخارجية الآتية تتوقع أنها أدت إلى ذبول النبات.

أ - معدل فقد الماء عن طريق النتح أكبر من معدل الإمتصاص.

ب- جفاف التربة.

ج- زيادة تركيز محلول التربة عن محلول النبات.

د- جميع ما سبق.





٦ امامك أربع حالات لخلايا نباتية في أم منها ضغط الإمتلاء يساوي صفر



د -



ج -



ب -



أ -

٧ توجد الخلايا الحجرية في كلاً مما يأتي ما عدا

ب- لب ثمرة الكمثرى.

أ - جذر النبات.

د- الجدار الخشبي لثمرة البندق.

ج - لب ثمرة الجوافة.

٨ العلاقة بين سمك طبقة الكيوتين والنتح الكيوتيني.

ب- عكسية.

أ - طردية.

د- غير ذلك.

ج - ثابتة.

٩ ترسيب مادة السليلوز على الجدار الداخلي للخلايا يكسب النسيج.

ب- الصلابة.

أ - التدعيم والقوة.

د- جميع ما سبق.

ج - المرونة فقط.

١٠ التركيب والترسيب في الخلايا النباتية

أ- كلاهما عمليتان متزامنتان.

ب- التركيب يسبق الترسيب في التكوين.

ج- الترسيب سابق للتركيب.

د- لا توجد إجابة صحيحة.

الدعامة في النبات

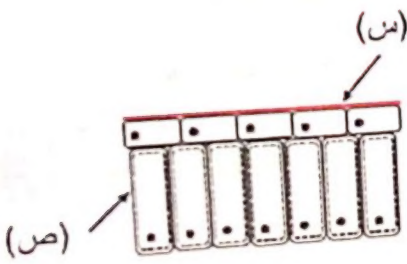
ميني بوكليت (٣)

يكون ضغط الإمتلاء ذات قيمة موجبة في كما مما يأتي ما عدا.

- أ - النباتات العشبية البالغة.
- ب - الأشجار الصنوبرية
- ج - نباتات العائلة النجيلية.
- د - نباتات العائلة القرنية (البازلاء).

الشكل الذي أمامك يمثل جزء من ورقة نبات. أدرسه جيداً ثم أجب.

• التركيب رقم (س) عبارة عن طبقة رقيقة تغطي سطح بشرة الورقة لمنع فقد الماء فمن المتوقع أن تكون



- أ - سيوبرين.
 - ب - سليلوز.
 - ج - كيوتين.
 - د - لجنين.
- ماذا يحدث لو تم تغليظ النسيج (ص) بنفس مادة الجدار الخلوي

- أ - تتحول إلى نيج بارانشيمي.
- ب - تموت الخلايا لضغط الجدار على البروتوبلازم.
- ج - تتحول لنسيج كولنشيمي.
- د - يؤدي ذلك إلى ذبول الأوراق.

حركة الماء طبقاً لنظرية التدرج في التركيز خلال غشاء شبه منفذ من وسط لآخر.

- أ - الإنتشار.
- ب - الضغط الإسموزي.
- ج - الإسموزية.
- د - النقل النشط.

من العوامل المؤثرة على النفاذية لخلية نباتية -----

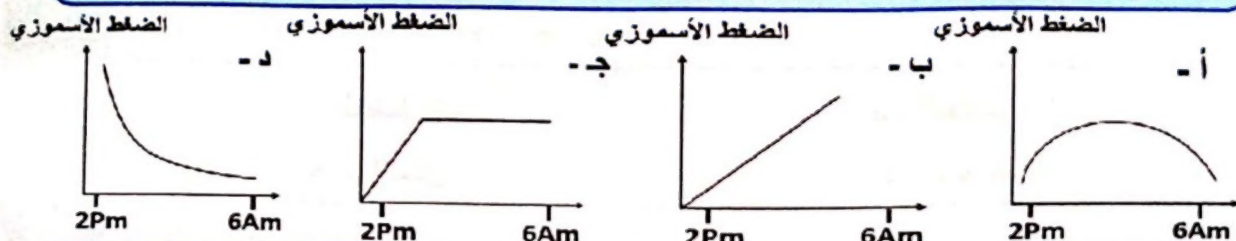
- أ - درجة الحرارة.
- ب - المواد السامة ولا مذيبيات العضوية.
- ج - التركيزات العالية للمحلول الخارجي.
- د - جميع ما سبق.

الجدر المغلظة بالسليلوز -----

- أ - منفذة للماء.
- ب - محبة للماء.
- ج - تتشرب الماء.
- د - جميع ما سبق.



أي العلاقات الآتية تعبر عن الضغط الإسموزي لخلية في نبات الفول خلال وقت الظهيرة والصبح الباكر على الترتيب.



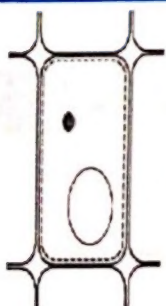
نظرياً يمكن أن تنفجر الخلية النباتية في حالة -----

- إذا وضعت في محلول مخفف.
- إذا وضعت في محلول مركز.
- إذا كان ضغط الإمتلاء يساوي الضغط الجداري.
- إذا كان ضغط الإمتلاء أكبر من الضغط الجداري.

أي الاختيارات الآتية يشير إلى زيادة ضغط الإمتلاء لخلية موجودة في ورقة النبات.

الضغط الإسموزي	درجة الحرارة	شدة الإستضاءة
أ - عالي	عالية	منخفضة
ب - عالي	منخفضة	منخفضة
ج - منخفض	عالية	عالية
د - منخفض	منخفضة	منخفضة

في الشكل المقابل خلية تقع في منتصف نسيج، أدرس الشكل جيداً ثم أجب.



- كل التراكيب الدعامية الآتية يمكن أن تكتسبها الخلية ما عدا:
 - السليولوز
 - اللجنين
 - الكيتين.
- باعتبار أن هذه الخلية من نسيج برانشيمي فإن ترسيب اللجنين بداخلها يعمل على تحويل إسمها إلى:
 - نسيج إسكلرنشيمي.
 - خلية مرستيمية.
 - خلية حجرية.
 - جميع ما سبق.

يتركب جدار خلايا البشرة الخارجية لأوراق إحدى نباتات الزينة من

- الكيتين والسليولوز.
- الكيتين والسليولوز واللجنين.
- اللجنين فقط.
- السليولوز فقط.



الدعامات في الإنسان

مبني بوكليت (١)

كل مما يأتي من مكونات الجهاز الهيكلي ما عدا

- ١ - الغضاريف.
ب - المفاصل.
ج - الأسنان.
د - أ، ج معاً.

يتكون العمود الفقري من ----- مجموعات

- أ - ٤ ب - ٨ ج - ٧ د - ٥

عدد الفقرات المختلفة في العنق تساوي

- أ - ٣ ب - ٢ ج - ٥ د - ٧

تقسم فقرات العمود الفقري لـ ----- مجموعات من حيث الشكل

- أ - ٧ ب - ٥ ج - ٦ د - ٨

عدد عظام هذا الشكل تساوي

- أ - ٤٢
ب - ٤١
ج - ٣٧
د - ٤٣



هذا الشكل يمثل -----

- أ - منظر أمامي لطرف علوي أيمن
ب - منظر خلفي لطرف علوي أيمن
ج - منظر أمامي لطرف علوي أيسر
د - منظر خلفي لطرف علوي أيسر

الفقرة رقم ٣ في العمود الفقري تعد الفقرة رقم-----

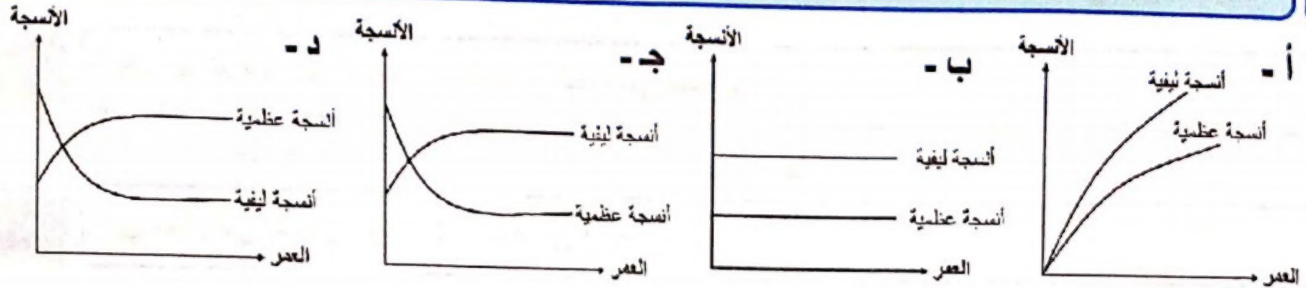
- أ - ٣ العنقية.
ج - ٣ الظهرية.

- ب - ٣ العصبية لأعلى.
د - أ، ب صحيحتان.





العلاقة بين عدد الأنسجة الليفية والأنسجة العظمية عند تقدم العمر



ابحث على
التليجرام

@Talta_Secondary_Alwm

الدعامة في الإنسان

ميني بوكليت (٢)

١ عدد عظام الحزام الصدري والحزام الحوضي تساوي

- أ - ٤ ب - ٨ ج - ٢ د - ٦

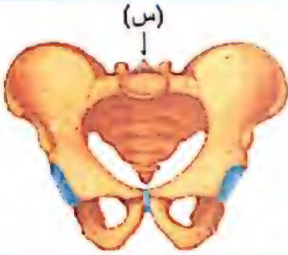
٢ أي مما يأتي يحتوي على أكبر عدد من العظام

- أ - رسغ اليد. ب - الحزام الحوضي.
ج - الساق. د - العمود الفقري.

٣ الفقرة التي تعرف بالأطلسي هي

- أ - الفقرة القطنية الأولى.
ب - الفقرة العنقية الأولى.
ج - الفقرة العنقية الثانية.
د - الفقرة القطنية الأخيرة.

٤ ١ - عدد العظام في الشكل المقابل



- أ - ٢
ب - ٣
ج - ٤
د - ٦

٢ - التركيب رقم س يمثل ----- ويرتبط بعظام الحوض بواسطة -----

- أ - العمود الفقري ، أربطة.
ب - العجز ، مفصل غضروفي.
ج - العجز ، أربطة.
د - العمود الفقري ، مفصل غضروفي.

٥ أي العبارات الآتية صحيحة

- أ - عدد عظام الهيكل الطرفي ٨٠ عظمة.
ب - عدد عظام الهيكل المحوري ١٢٠ عظمة.
ج - عدد عظام الأطفال الرضع ٢٠٦ عظمة.
د - عدد عظام اليد أكبر من عدد عظام القدم.

د- ٦

ج- ٢

ب- ٨

أ- ٤

الغضاريف نسيج ضام خالي من الأوعية الدموية، يعمل دائماً على حماية العظام من التآكل

أ- العبارتان صحيحتان.

ب- العبارتان خطأ.

ج- العبارة الأولى صحيحة والعبارة الثانية خطأ.

د- العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة.

الشكل الذي أمامك يمثل جمجمة شخص مات في الأربعين من عمره

• عدد عظام الشكل

أ- ٢٢.

ب- ٢٩.

ج- ٢١.

د- ٢٧ تقريباً.

• إلى أي نوع من المفاصل تنتمي المفاصل المشار إليها بالسهم

أ- مفاصل ليفية.

ب- مفاصل غضروفية.

ج- مفاصل زلالية.

د- مفاصل عظمية.

• تتميز هذه المفاصل ب-----

أ- سهولة الحركة في الاتجاهات المختلفة.

ب- حركة محدودة جداً.

ج- لا تسمح بالحركة جميعها.

د- معظمها لا يسمح بالحركة.

• تعرف الأنسجة الموجودة في هذه المفاصل بالأنسجة الليفية، ويوجد أربطة عند هذه المفاصل تتميز

بدرجة قليلة جداً من المرونة.

أ- العبارتان صحيحتان.

ب- العبارتان خطأ.

ج- العبارة الأولى صحيحة والعبارة الثانية خطأ.

د- العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة.



النسبة بين عدد عظام رسغ اليد وعدد عظام رسغ القدم

- أكبر من الواحد الصحيح.
- أقل من الواحد الصحيح.
- يساوي الواحد الصحيح.
- تختلف حسب المرحلة العمرية.

أدرس الشكل المقابل جيداً ثم أجب

عدد عظام الشكل المقابل

- ٢٧.
- ٢.
- ٢٩.
- ١٤.

إلى أي نوع من العظام ينتمي التركيب (س)

- العظام القصيرة.
- العظام المفالطة.

يتحرك التركيب (ع) حركة نصف دائرية حول التركيب ----- فيما يعرف بالحركة النصف دائرية لـ -----

- ص ، رسغ اليد.
- ل ، راحة اليد.

يمثل التركيب (ع) -----

عظمة الترقوة.

ج - عظمة الكعبرة.

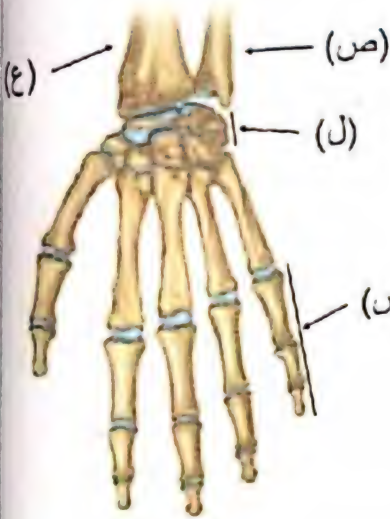
عدد عظام العمود الفقري والقفص الصدري

- ٦٣.
- ٥١.
- ٥٨.
- ٧٠.

جميع يا يلي من نوع العظام المسطحة ما عدا

- القص.
- لوحة الكتف.
- الرضفة.

ج - الحرقفة الظهرية.



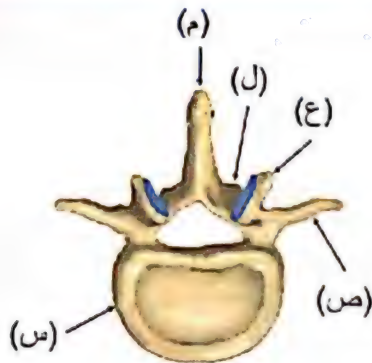
- العظام الطويلة.
- العظام السسمية.

- ب - ص ، اليد.
- د - س ، راحة اليد.

- ب - عظمة الزند.
- د - عظام الساعد.



الشكل الذي أمامك يمثل فقرة عظمية أدرسه جيداً ثم أجب عما يأتي



• يتصل الضلع رقم (١٢) من الناحية الظهرية بالتركيب-----

أ - ع ، ص .

ب - س ، ص .

ج - ل ، س .

د - م ، ص .

• عدد أجزاء الفقرة التي أمامك

أ - ٤ .

ب - ٣ .

ج - ٧ .

د - ٢ .

• تتصل الفقرة التي أمامك بالفقرة التي تليها بواسطة التركيب----- والفقرة السابقة لها بواسطة

التركيب-----

أ - ل ، ع .

ب - ص ، ع .

ج - س ، ع .

د - م ، س .

وتر أخيل عبارة عن نوع من الأنسجة الضامة القوية التي تربط عظمة كعب القدم بعظام الساق من الناحية الخلفية

أ - العبارة الأولى صحيحة والعبارة الثانية خطأ .

ب - العبارة الأولى خطأ والعبارة الثانية صحيحة .

ج - العبارتان صحيحتان .

د - العبارتان خطأ .

التجويف الحقي هو تجويف يستمر فيه رأس عظمة-----

أ - الزند .

ب - العضد .

ج - الفخذ .

د - الترقوه .

عدد تجاويف الهيكل المحوري

أ - ٦

ب - ٨

ج - ٤

د - ٢

يتصل زوج الضلوع رقم (١٠) بالفقرة----- من العمود الفقري .

أ - ١٦

ب - ١٧

ج - ١٠

د - ٣

الحركة في الإنسان

مبني بوكليت (١)

وحدة تركيب الجهاز العضلي هي -----

- أ - الليفة العضلية.
ب - الليفة العضلية.
ج - القطعة العضلية.
د - العضلة.

المحافظة على وضع الجسم في الوقوف أو الجلوس يرجع إلى

- أ - عضلات الجذع والرقبة.
ب - أصابع القدم.
ج - وتر أخيل.
د - جميع ما سبق.

كل التراكيب الآتية عبارة عن عضلات هيكلية (يمكن إختيار أكثر من إختيار)

- أ - القلب.
ب - المريء.
ج - العضلة التوأمية.
د - جميع ما سبق.

أي العبارات الآتية غير صحيحة

- أ - البروتوبلازم في أي خلية عبارة عن (سيتوبلازم - نيوكليوبلازم).
ب - البروتوبلازم في العضلات عبارة عن (نيوكليوبلازم - ساركوبلازم).
ج - البروتوبلازم في العضلات عبارة عن (ساركوبلازم فقط).
د - البروتوبلازم مادة غروية نصف شفافة.

----- هي مجموعة من الألياف العضلية والخلية العصبية التي تغذيها.

- أ - منطقة الإتصال العصبي العضلي.
ب - الوحدة الحركية.

- ج - الساركوليميا.
د - القطعة العضلية.

الشكل المقابل يوضح عمل بعض عضلات الجسم أدرسه جيداً ثم أجب عما يأتي

قوس الانقباض



• المنحنى الذي يوضح إنقباض عضلة جفن العين

- أ- س
ب- ص
ج- ع

• المنحنى الذي يدل على إنقباض عضلة الفخذ

- أ- س
ب- ص
ج- ع



عدد المناطق شبه المضيقه الموجوده بين ١٥ منطقه مضيقه كامله.

٧

د- ١٣

ج- ١٧

ب- ١٦

أ- ١٤

أدرس الشكل جيداً ثم أجب

٨

• الشكل الذي أمامك يمثل

ب- ثلاث قطع عضلية.

أ- قطعة عضلية.

د- عضلات لا إرادية.

ج- خط طولي للليفه عضلية.

• ماذا يحدث لطول المنطقة رقم (١) في حالة الإنقباض العضلي التام

أ- يقل طولها للنصف

ب- يقل طولها حتى يصل للصفر.

ج- تنقلص المنطقة مما يؤدي لحدوث نزيف دموي عضلي.

د- لا تتغير.

• عدد المناطق المضيقه الكامله في الشكل

د- ٣

ج- صفر

ب- ١

أ- ٢

• تخرج الروابط المستعرضة من التركيب رقم ٥ ، ٦ فتعمل على الإنقباض العضلي.

ب- خطأ

أ- صح

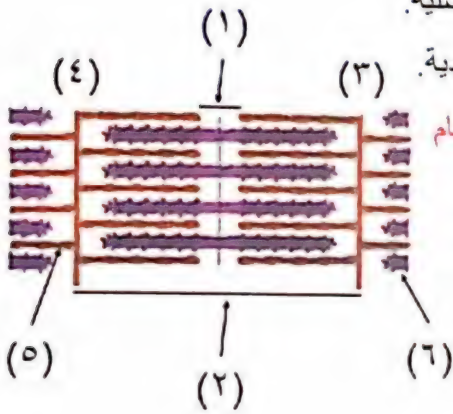
• القطعة العضلية هي

أ- المسافة من (٣) إلى (٤).

ب- القطعة رقم (٢).

ج- المنطقة التي بها خيوط غليظة فقط.

د- أ ، ب صحيحتان.





الحركة في النبات

ميني بوكليت (١)

١ حركة القمة النامية لبادرة نباتية من نبات الشوفان تجاه مصدر ضوئي تعبر عن

- أ - حركة إيجابية.
ب - حركة سلبية.
ج - حركة دورانية.
د - أ ، ب معاً.

٢ في الشكل الذي أمامك الحركة الناشئة نتيجة تعرض إصبع شخص لنار الشعلة تعتبر حركة



- أ - إيجابية.
ب - سلبية.
ج - عشوائية.
د - أ ، ب معاً.

٣ من الكائنات التي تحتوي على هيكل خارجي

- أ - الخنفساء.
ب - السلحفاة.
ج - الأسماك.
د - أ ، ب معاً.

٤ كل مما يأتي يحتوي على هيكل عظمي ما عدا

- أ - جنين الإنسان.
ب - سمك البوري.
ج - سمك الراي.
د - سمك البلطي.

٥ الحركة الناشئة على نبات المستحية نتيجة لمس إحدى الأوراق

- أ - حركة موضعية.
ب - حركة دائرية.
ج - حركة كلية.
د - حركة ذاتية عشوائية.

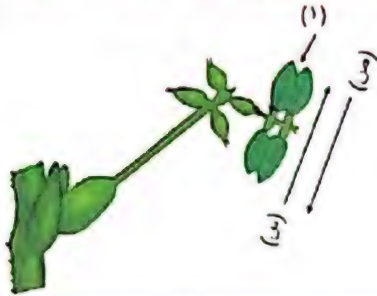
٦ حركة الدم داخل الأوعية الدموية وحركة القلب على الترتيب

- أ - موضعية ، موضعية.
ب - موضعية ، دائرية.
ج - كلية ، موضعية.
د - كلية ، دائرية.

• عند لمس التركيب رقم (١) فإن حركة المحور تكون في الإتجاه-----

أ- س ب- ص

• إذا علمت أنه عند لمس التركيب رقم (١) يؤدي إلى تدلي أجزاء الورقة فاي من هذه الترتيبات يشير إلى الترتيب الصحيح لحركة اللمس.



- تنقبض الوريقات ثم المحاور الثانوية ثم المحور الأولي.
- تنقبض الوريقات ثم المحور الأولي ثم المحاور الثانوية.
- ينقبض المحور الأولي ثم المحاور الثانوية ثم الوريقات.
- تنقبض المحاور الثانوية ثم المحور الأولي ثم الوريقات.

الجنور الشاده لها القدره على شد النبات لأسفل لأنها

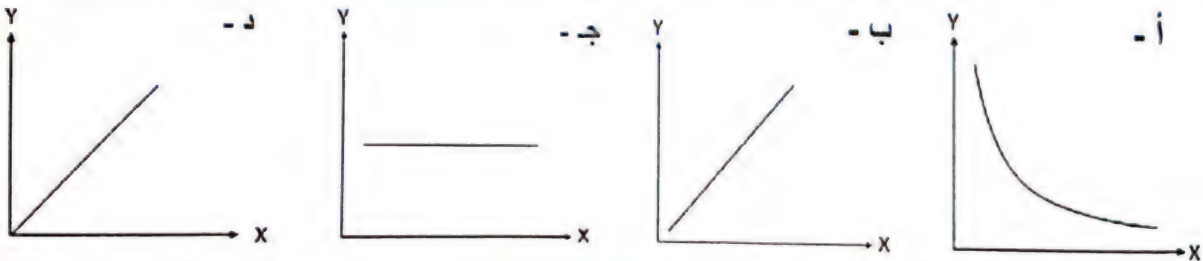
أ- لها القدرة على الإنقباض.

ب- تحاط بمادة لزجة.

ج- إنكماش وانضغاط خلايا القشرة لنفاذ الغذاء منها.

د- جميع ما سبق.

أي العلاقات البيانية الآتية تعبر عن شدة الإستضاءة وكمية الماء الموجودة في الأوراق (Y) في نبات المستحية



كل مما يأتي يعبر عن سيقان أرضية مختزنة ما عدا

ب- أبصال النرجس.

د- البازلاء.

أ- البطاطس.

ج- القلقاس.



الحركة في النبات

ميني بوكليت (٢)

حركة اللمس أعم وأشمل من حركة اليقظة.

ب- ص

أ- س

عند لمس جانب مورق من نبات المستحية

أ- تتدلى الوريقات الملموسة فقط.

ب- تدلى الوريقات التي تم لمسها ويتم التأثير على النبات بالكامل.

ج- يفقد النبات الدعامة التركيبية.

د- جميع ما سبق.

الأذينات الموجودة على ساق نبات المستحية تدخل ضمن تركيب الورقة، وتلعب دور المفاصل في الحركة.

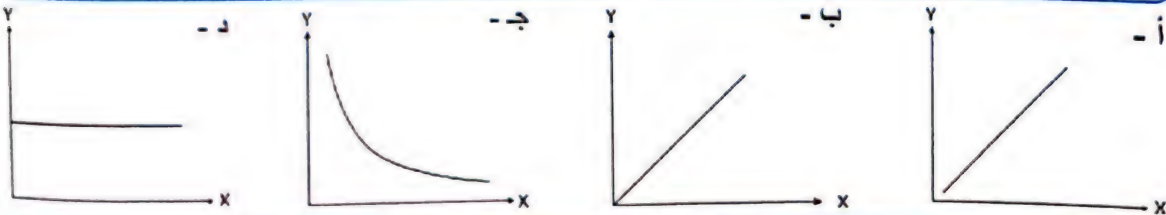
أ- العبارة الأولى صحيحة والعبارة الثانية خطأ.

ب- العبارة الأولى خطأ والعبارة الثانية صحيحة.

ج- العبارتان صحيحتان.

د- العبارتان خطأ.

أي العلاقات البيانية الآتية تمثل العلاقة بين تركيز أندول حمض الخليك (X) ونمو الجذر (Y)



أي العبارات الآتية غير صحيحة بالنسبة لللمس ورقة نبات المستحية

أ- عند اللمس تزيد نفاذية الماء إلى الأنسجة المجاورة.

ب- تدلى الوريقات يعتمد على اتجاه المؤثر.

ت- الإنتفاخات تلعب دور المفاصل في الحركة.

ث- إستجابة النبات لللمس وحدثت الحركة لا يرافقه عملية نمو.



٦ إستجابة النباتات للحركة نتيجة مؤثر خارجي أبطأ من إستجابة الحيوان للحركة نتيجة مؤثر خارجي لأنه

- النبات لا يحتوي على وسائل حركة متخصصة.
- النبات لا يحتوي على وسائل نقل متخصصة.
- النبات لا يحتوي على أنسجة لتخزين الطاقة.
- جميع ما سبق.

٧ حركة الشد في جذور الكرومات والأبصال

- حركة كلية.
- حركة موضعية .
- حركة دائرية.
- حركة بروانية.

٨ تتمثل أهمية الحركة الدورانية للسيتوبلازم في-----

- الحفاظ على الأنسجة الداخلية.
- الربط بين أجزاء الخلية.
- الحفاظ على الأنشطة الحيوية للخلية.
- جميع ما سبق.

٩ الشكل الذي أمامك يمثل بادرة نباتية مزروعة في إصيص نباتي به جانب رطب وآخر جاف موضوع داخل صندوق مظلم به فتحة جانبية يمر من خلالها الضوء ليسقط على البادرة من إتجاه واحد.



- ب- بعيداً عن الضوء .
- تذبل وتموت.
- ب- بعيداً عن الضوء .
- يذبل لأنه ينحني ناحية التربة الجافة.

• يكون إنحناء الساق

- أ - تجاه الضوء.
- ج - لا يتأثر.

• يكون إنحناء الجذر

- أ - تجاه الضوء.
- ج - لا يتأثر.

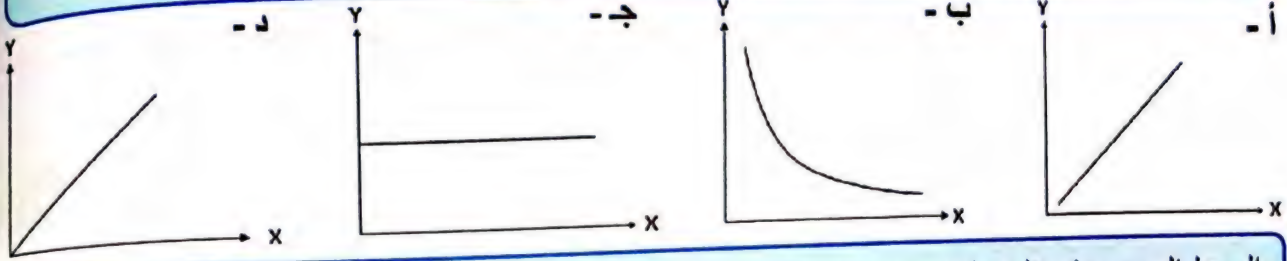
١٠ إنحناء الساق تجاه مصدر ضوئي، نتيجة تأثير

- أ - الدعامة الفسيولوجية.
- ب- الدعامة الفسيولوجية والتركيبية.
- ج - اندول حمض الخليك.
- د- جميع ما سبق.

الحركة في النبات

ميني بوكليت (٣)

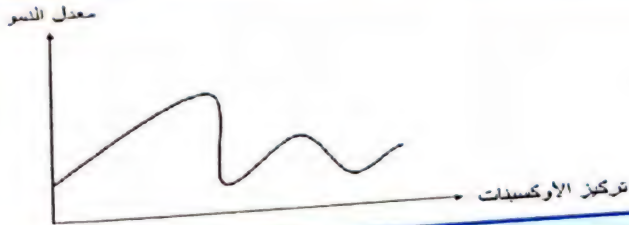
أي العلاقات البيانية الآتية تمثل العلاقة بين درجة الحرارة (X) وسرعة البلاستيدات الخضراء داخل السيتوبلازم (Y) في خلية من ورقة نبات الإيلوديا.



السوط الموجود في اليوجلينا يساعدها على

- الحركة الكلية داخل مياة البرك والمستنقعات.
- الحركة الموضعية داخل مياة البرك والمستنقعات.
- الحركة الدائرية داخل الماء العذب.
- لا توجد إجابة صحيحة.

الشكل المقابل يوضح المراحل التي يمر بها نسيج نباتي عند تعرضه لتركيزات مختلفة من إندول حمض الخليك هذا يدل أن



- النسيج يكون من ساق نبات.
- النسيج يكون من جذر نبات ذات فلكة.
- النسيج يكون من ساق نبات ميت.
- النسيج يكون من جذر نبات ذات الفلقتين.

إذا لم يجد المحلاق ما يلتف حوله أثناء دورانه في الهواء فإنه

- يؤدي إلى موت النبات.
- يؤدي إلى سقوط النبات.
- يذبل ويموت.
- ب، ج معاً.

كل مما يأتي من فسيولوجية عمل الجذور الشادة ما عدا

- تأمين الأجزاء الهوائية ضد الرياح.
- شد الساق الأرضية لأسفل.
- وصول الساق الأرضية للمستوى المناسب للنمو.
- نقل المواد الغذائية المصنعة لجميع أجزاء النبات.

أشهر الأوكسينات النباتية هو إندول حمض الأسيتيك.

أ - صح

ب - خطأ

حركة البلاستيدات الخضراء في سيتوبلازم خلية من ورقة نبات الإيلوديا تعتبر حركة.

أ - كلية.

ب - موضعية.

ج - موضعية.

د - بروانية.

ادرس الشكل الذي أمامك جيداً ثم أجب.

• في حالة عدم قدرة الجذور الشادة على شد الساق الأرضية لأسفل فإن ذلك يرجع إلى



أ - قوة وصلابة التربة المزروع فيها النبات.

ب - حجم الساق الأرضية المخترنة كبير جداً.

ج - التربة رملية.

د - جميع ما سبق.

• يقتصر دور الجذور الشادة على شد النبات لأسفل فقط.

أ - صح

ب - خطأ

إذا تم نزع القمة النامية لبادرة من نبات الشوفان وعرضت البادرة للضوء من إتجاه واحد يؤدي ذلك إلى

أ - توقف النمو الطولي للنبات.

ب - لا تنحني الساق تجاه الضوء.

ج - تموت البادرة لندرة الأوكسينات.

د - أ ، ب معاً.

يتحرك المحلاق حول الدعامه نتيجة

أ - تباين توزيع الأوكسينات على جانبي المحلاق ناحية الخارج والداخل.

ب - مرونة المحلاق لما يترسب فسه من أنسجة دعامية.

ج - لوجود مسافات بينية بين خلايا الأنسجة المكونة للمحلاق.

د - جميع ما سبق.

الحركة في الإنسان

ميني بوكليت (٢)

الأيون المسبب للحفز العصبي هو

- أ- Na^+ ب- Ca^{++} ج- K^+ د- غير ذلك.

الأيون المسبب للإنتقباض العضلي هو

- أ- Na^+ ب- Ca^{++} ج- K^+ د- جميع ما سبق.

تتكشف خيوط ----- بعد إرتباط الكالسيوم بالبروتين.

- أ - الميوسين. ب- الأكتين.
ج - تروبوميوسين. د- جميع ما سبق.

من أنواع البروتينات الهيكلية التي تدخل في بناء أجسام الكائنات الحية.

- أ - إنزيم الليباز. ب- الأكتين.
ج - إنزيم الببسين. د- جميع ما سبق.

في الشكل المقابل إذا علمت أن عد الألياف العضلية الموجودة في حزمة عضلية تتراوح ما بين ١٥٠ : ١٨٠ ليفة عضلية، فإنه

• عدد الوحدات الحركية تساوي

- أ- ٢ ب- ١٦ ج- ١ د- صفر

• ما يمثل التركيب (ص)

- أ - خلية عصبية حسية. ب- خلية عصبية مركبة.
ج - ليف عصبي حركي. د- ب ، ج صحيحتان.

• عند إتصال التركيب (س) بالصفحة النهائية الحركية فإنها تكون

- أ - تشابك عصبي عضلي. ب- وصلة عصبية عضلية.
ج - شق تشابكي. د- جميع ما سبق.



في الشكل الذي أمامك عضلة هيكلية تحتوي على عدد (١٥) حزمة عضلية كل حزمة عضلية بها (٩٠) خلية عضلية، فما هو

٦

• عدد الوحدات الحركية بالعضلة

١٥ - أ

ب - ٦

ج - ٩٠

د - ٣٠

• عدد الوصلات العصبية العضلية في العضلة تساوي

١٣٥٠ - أ

ب - ١٨٠

ج - ٩٠

د - غير ذلك

• أقل عدد من الوصلات العصبية الممكنة في العضلة تساوي

٥ × ١٥ - أ

ب - ٥ × ٩٠

ج - ٥ × ١٥ × ٩٠

د - ٥ × ١

• يمثل الطرف العلوي الذي يحتوي على العضلة في الشكل المقابل

أ - منظر أمامي للطرف الأيمن.

ب - منظر خلفي للطرف الأيمن.

ج - منظر جانبي للطرف الأيسر.

د - منظر أمامي للطرف الأيسر.



يرجع الفضل للعالم ----- في تفسير آلية الإنقباض العضلي

٧

أ - يويسن جنين.

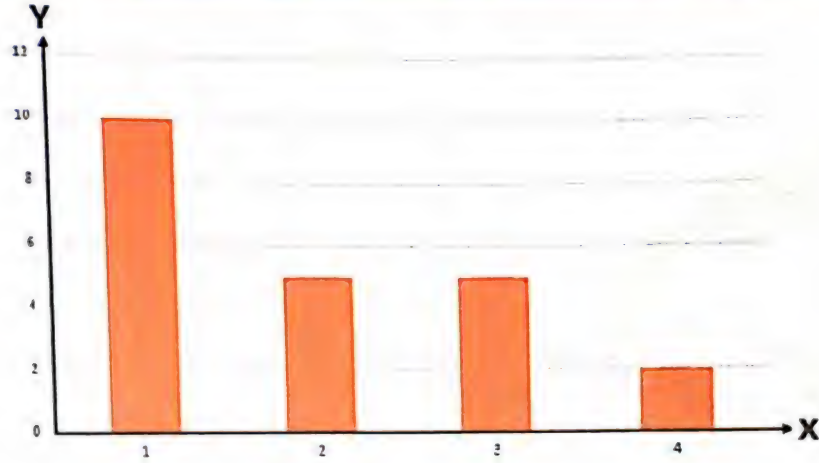
ب - بور.

ج - هيكسلي.

د - ستارلنج.

بوكليت شامل الفصل الأول

تم تعريض أربع نباتات صغيرة مورقة كل منها مزروعة في إصيص نباتي، وتم تسجيل كمية الماء المفقود كما في الشكل البياني المقابل، علماً بأن (X) تمثل رقم البادرة النباتية، (Y) تمثل كمية الماء المفقود عن طريق النتح بالمليجرام.



- أي البادرات تعرضت لأعلى درجة حرارة
 - أ- ١
 - ب- ٢
 - ج- ٣
 - د- ٤
- أي البادرات تعرضت لأقل درجة حرارة
 - أ- ١
 - ب- ٢
 - ج- ٣
 - د- ٤
- هناك تساوي بين معدل فقد الماء في البادرة رقم ٢ والبادرة رقم ٣ فهذا يدل على تعرضهم لـ ----- متساوية.
 - أ- رطوبة جو.
 - ب- شدة رياح.
 - ج- شدة إستضاءه.
 - د- جميع ما سبق.

العلاقة بين عملية البناء الضوئي والضغط الإسموزي لخلية من النسيج العمادي في الورقة.

- أ- طردية.
- ب- عكسية.
- ج- ثابتة.
- د- غير ذلك.

لا يمر البروتوبلازم خلال الأغشية شبه المنفذ.

- أ- صح
- ب- خطأ



في النباتات الزاحفه مثل نباتات العائلة القرعية تنمو في مستوى مساوي لسطح الأرض، هذا يدل على

٤

أ- فقد النباتات للدعامة الفسيولوجية.

ب- لا يحتوي ساق النبات على وسائل دعامية قوية تزيد من صلابته وإستقامته.

ج- موت النبات.

د- لا توجد إجابة صحيحة.

حركة الحيوانات المنوية داخل الرحم تعتبر حركة

٥

أ - كلية.

ب- موضعية.

ج - دائرية.

د- بروانية.

من أمثلة الحركة في النبات

٦

أ - الإنتحاء اللمسي.

ب- حركة اللمس في المستحية.

ج - حركة الأوراق نتيجة الرياح.

د- جميع ما سبق.

عدد عظام الجزء والوجهي من الجمجمة

٧

أ - ١٠

ب- ٨

ج - ١٤

د - ٢١

عدد أزواج الضلوع التي تتصل إتصال مباشر بعظمة القص

٨

أ - ٦

ب- ٧

ج - ٣

د - ٥

تتخلص الغضاريف من الفضلات بخاصية.

٩

أ - النقل النشط.

ب- الإنتشار.

ج - الإسموزية.

د- لا توجد إجابة صحيحة.

العضلات الملساء بجدران الأوعية الدموية تحتوي على بروتينات تشبه

١٠

أ - الأكتين.

ب- الميوسين.

ج - الكولاجين.

د- التروبوتين.

ادرس الشكل جيداً ثم أجب

١١



• عدد عظام الشكل المقابل

أ - ٣٠

ج - ٣٤

• عدد تجاويف الشكل المقابل

أ - ٤

ج - ٦

• إلى أي نوع من العظام ينتمي التركيب (س)

أ - عظام مفالطة

ج - عظام رفيعة

ب - عظام قصيرة
د - عظام غير منتظمة الشكل

توجد الأنوية في العضلات في

١٢

أ - العضلة

ب - الحزمة العضلية

ج - الليفة العضلية

د - الليفة العضلية

يعرف الغشاء الذي يحيط بالليفة العضلية بـ

١٣

أ - الساركوبلازم

ب - الساركوليم

ج - الغشاء البلازمي

د - لا توجد إجابة صحيحة

المادة التي تعمل على الإنقباض العضلي هي

١٤

أ - الكولين أستريز

ب - الأسيتيل كولين

ج - الكالسيوم

د - الصوديوم

عدد المناطق المضينة الغير كاملة في ٨ قطع عضلية تساوي

١٥

أ - ٨

ب - ٥

ج - ٧

د - ٢

يتم إجهاد العضلات نتيجة

١٦

أ - نقص ATP

ب - الإنقباض المتتالي للعضلات

ج - نقص الصوديوم

د - لا توجد إجابة صحيحة

بعد العالم هو أول من أشار إلى الهرمونات النباتية.

أ - فلت.

ب - يوسن جيسن.

ج - كولڤ برنار.

بالرغم من أن النبات لا يحتوي على غدد ملرزة خاصة إلا أنه يحتوي على غدد لإفراز الرحيق في الأزهار.

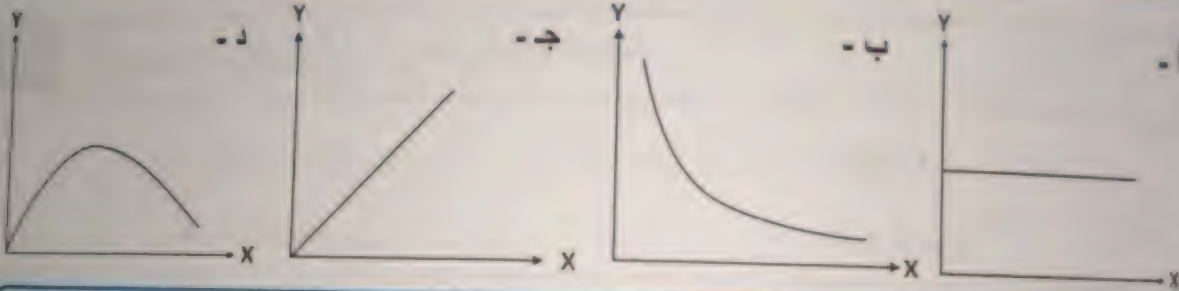
أ - العبارة الأولى صحيحة والعبارة الثانية خطأ.

ب - العبارة الأولى خطأ والعبارة الثانية صحيحة.

ج - العبارتان صحيحتان.

د - العبارتان خطأ.

أي العلاقات البياتنية الآتية تمثل العلاقة بين نسبة الأوكسينات (X) ومعدل النمو في جانب واحد من جوانب الساق (Y)



وظائف أجهزة الجسم المختلفة تقع تحت تأثير

أ - الجهاز العصبي فقط.

ب - الجهاز الهرموني فقط.

ج - الجهاز العصبي وجهاز الغدد الصماء.

د - الجهاز الدوري.

الهرمونات لها دور في عملية البناء وليس الهدم كما أن جهاز الغدد الصماء يفرز إشارات كهربية

أ - العبارة الأولى صحيحة والعبارة الثانية خطأ.

ب - العبارة الأولى خطأ والعبارة الثانية صحيحة.

ج - العبارتان صحيحتان.

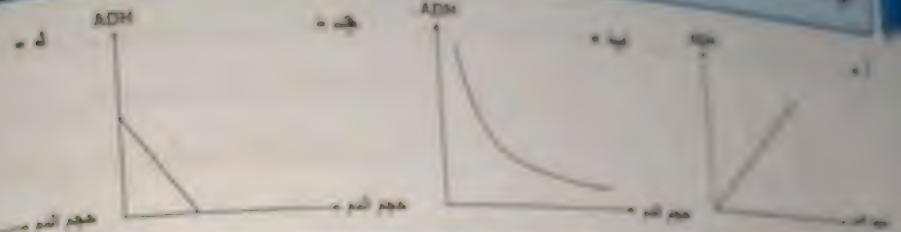
د - العبارتان خطأ.

تسمى حالة مرضية تسمى

- أ- الغزامة
- ب- الميكسونيميا

ج- القمامة

في الأشكال الآتية مثل العلاقة بين حجم الدم وتركيز الـ ADH



للأسماك التي تكون من مواد بروتينية ما عدا

- أ- الأنسولين
- ب- الأوكسيتوسين

ج- التروكسين

يكون يعمل على تركيز البول في المثانة البولية

- أ- ADH
- ب- البارثرمون

ج- الألدوستيرون

عند صماء توجد داخل الغضبية

- أ- الخلايا البينية
- ب- الجسم الأصفر

ج- خلايا التروية

منطقة الاستقبال في ال

- أ- منطقة استقبال الأول
- ب- منطقة استقبال الطا
- ج- منطقة استقبال المو
- د- جميع ما سبق

القيمة التناسلية للساق لها

- أ- النمو العرضي للنبتة
- ب- النمو الطولي للنبتة
- ج- الإنقسام وتكوين الخ
- د- تنمو وتتمايز الأنسجة

- أ- عملية النتح
- ب- الهرمونات

أي الأشكال الآتية توصف

- أ- جذر نبات ذات الفلقتين



عندما يبدأ الطفل الرض

- أ- البرولاكتين
- ب- البروجست

منطقة الإستقبال في النباتات في ضوء دراسة الهرمونات هي -----

- منطقة إستقبال الأوكسينات
- منطقة إستقبال الطاقة الضوئية
- منطقة إستقبال المؤثر الخارجي
- جميع ما سبق

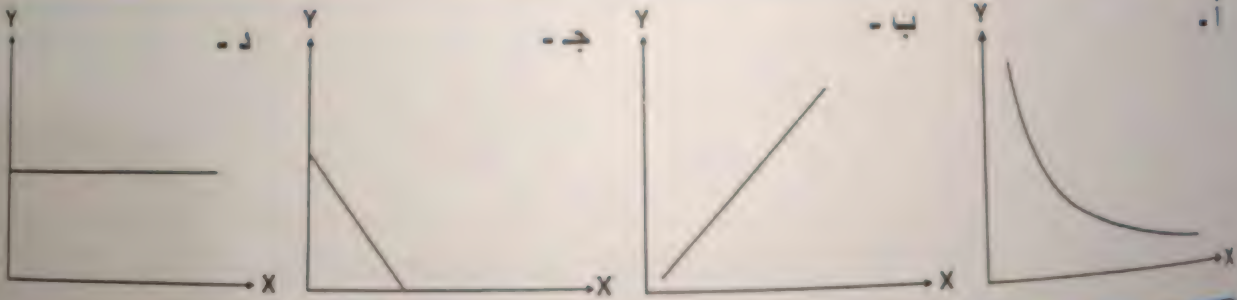
القمة النامية للساق لها السيادة في -----

- النمو العرضي للنبات
- النمو الطولي للنبات
- الإنقسام وتكوين الخشب واللحاء

تنمو وتنمايز الأنسجة على حسب إحتياجات النبات الدعامية يرجع إلى -----

- عملية النتح
- وجود الماء داخل النبات
- الهرمونات النباتية
- جميع ما سبق

أي الأشكال الآتية توضح العلاقة بين نسبة الأوكسينات (X) ومعدل النمو (Y) في جانب واحد من جوانب جنر نبات ذات الفلقتين



عندما يبدأ الطفل الرضيع في مص حلمة الثدي فإنه ينطلق هرمون -----

- البرولاكتين
- الأوكسيتوسين
- البروجسترون
- الاستروجين

هرمون الذي يحفز تكوين غده قشرية و غده صماء.

ب- FSH.

ا- TSH.

د- ACTH.

ج- LH.

يتم تصنيع هرمونات الجزء العصبي للغدة النخامية في

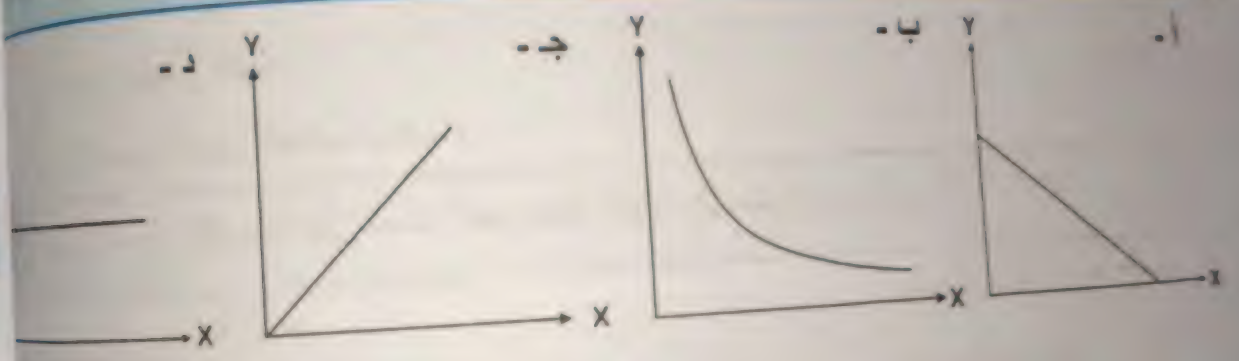
ا- الفص الخلفي للغدة النخامية.

ب- الفص الأوسط للغدة النخامية.

ج- منطقة الهيبوتالامس.

د- الخلايا العصبية المفرزة.

أي من الأشكال الأتية يمثل العلاقة بين إفراز هرمون النمو (X) ونسبة الأحماض الأمينية في الدم (Y)





مبنى بوكليت (١)

الغدة الحويصلية لا قنوية هي

- أ- البنكرياس.
- ب- الغدة الدرقية.
- ج- الغدة النخامية.
- د- الغدة الصنوبرية.

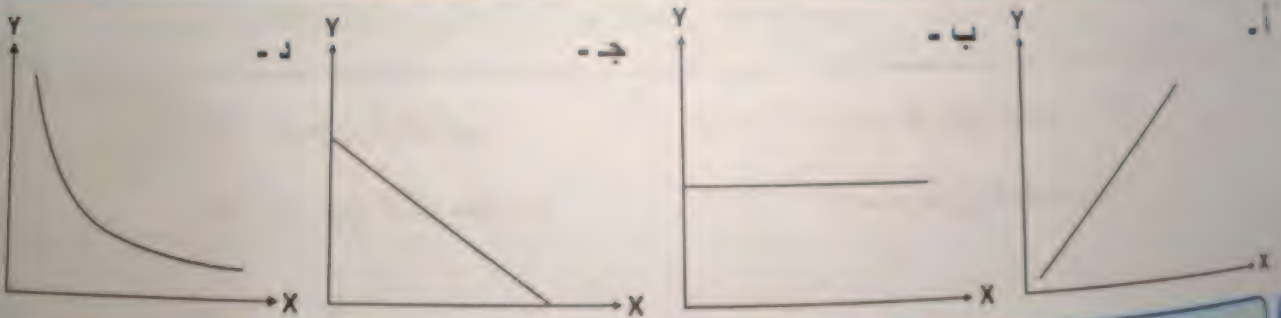
كل مما يأتي من وظائف هرمون الثيروكسين ما عدا

- أ- تطوير القوي العقلية والبدنية.
- ب- الحفاظ على سلامة الجلد والشعر.
- ج- يعمل على تقليل نسبة السكر في الدم.
- د- زيادة معدل الأيض.

لرغم استئصال جزء كبير جداً من الغدة الدرقية لدى شخص في الأربعين من عمره يؤدي ذلك إلى

- أ- يصاب الشخص بالتضخم البسيط.
- ب- يصاب الشخص بالتضخم الجحوظي.
- ج- يصاب الشخص بالميكسوديميا.
- د- يصاب الشخص بالقزامة.

العلاقة بين إفراز هرمون الباراثرمون (X) ونسبة الكالسيوم في الدم (Y) تتمثل في العلاقة



أي العبارات الآتية غير صحيحة بالنسبة لمرض الميكسوديميا.

- أ- زيادة وزن الجسم.
- ب- هبوط مستوى التمثيل الغذائي.
- ج- جفاف الجلد وتساقط الشعر.
- د- زيادة ضربات القلب.

غده حويصلية قلبية وغده حويصلية لاقوية على الترتيب

ب- البنكرياس والغده الدرقية.

د- الخصية والغده النخامية.

أ- المعدة والبنكرياس.

ج- الغده الدرقية والبنكرياس.

أي العبارات الآتية صحيحة بالنسبة لمرض السكر

أ- يزداد هرمون الأنسولين.

ب- تنشط خلايا بيتا في جزر لانجر هانز.

ج- يصاب بالسنه المفرطة.

د- ينصح الأطباء بتناول الفواكه.

إذا علمت أن العلاقة بين الصوديوم والماء طردية فأى الأشكال الآتية توضح العلاقة بين الأندوستيرون (X) والماء في البول (Y).



أي الهرمونات الآتية تتحكم في إفراز إنزيم الأميليز البنكرياسي

أ- هرمون السكرتين.

ج- هرمون الألدوستيرون.

ب- هرمون النمو.

د- هرمون الجاسترين.



مبني بوكليت (٢)

الدرس الثاني

العلاقة بين إفراز هرمون الأنسولين ونسبية الأحماض الدهنية في الدم علاقة

د- غير ذلك.

ج- ثابتة.

ب- عكسية.

أ- طردية.

كل السكريات الالتي تدخل إلى الخلية بمساعدة الأنسولين ما عدا

د- جالاكتوز.

ج- فركتوز.

ب- جلوكوز.

أ- ريبوز.

الشكل الذي أمامك يمثل

ب- غده درقية.

أ- غده كظرية.

د- غده ثيموثية.

ج- غده نخامية.

مثلا يحدث إذا تم إستئصال جزء كبير من الغدة التي أمامك لطفل

في الرابعة من عمره.

أ- لا يحدث شيء.

ب- يصاب بالقماء.

د- يصاب بالميكوديما.

ج- يصاب بالقرامة.

التي يصل على نمو وتمايز هذه الغدة هو هرمون ----- ويفرز من -----

أ- النمو ، الفص الأمامي للغدة النخامية.

ب- ACTH ، الفص الأمامي للغدة النخامية.

ج- TSH ، الفص الأمامي للغدة النخامية.

د- TSH ، الفص الخلفي للغدة النخامية.



أ- كبر حجم الثديين .

ب- تنظيم الدورة الشهرية.

د- تكوين البويضات.

ج- إنماء بطانة الرحم.

هرمون يعمل على نمو وتميز المناسل في الذكر والأنثى

أ- LH ، FSH .

ب- هرمون الإستروجين.

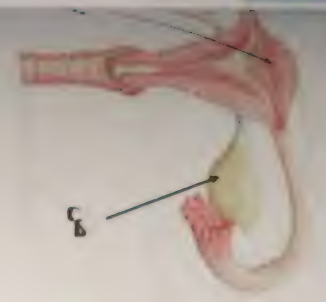
د- هرمون التستوستيرون.

ج- هرمون النمو.

عندما تتناول الأسبرين عن طريق الفم.

- يصل إلى داخل خلايا الغشاء المبطن للمعدة.
- يعمل على نقص نسبة السكر في الدم.
- يعمل على زيادة نسبة السكر في الدم.
- يتم هضمه في المعدة.

شكل الذي أمثلك يمثل الجهاز التناسلي للأنثى أدرسه جيداً ثم أجب



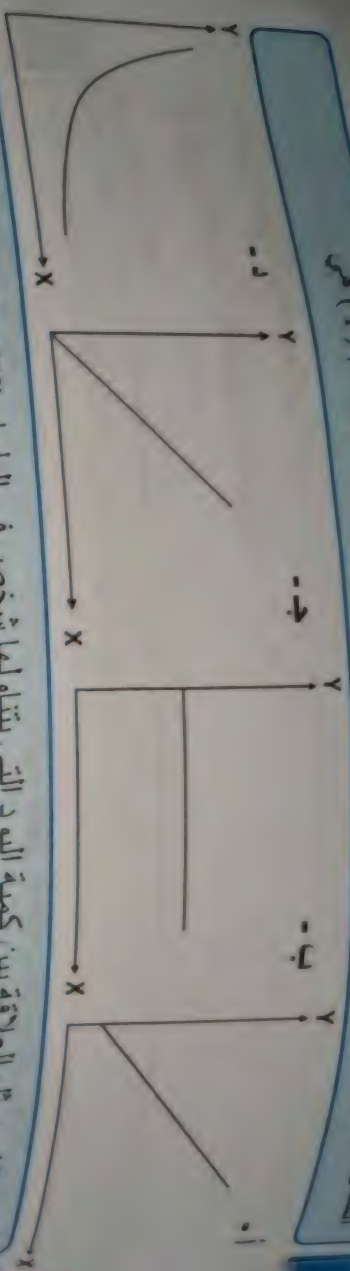
- هرمون يفرز من التركيب (ص) ويعمل في نهاية فترة الحمل ليسهل
 - أ- الأوكسيتوسين.
 - ب- البروجيستيرون.
 - ج- البرولاكتين.
 - د- الأوكسيتوسين.
- هرمون يفرز من التركيب (ص) ويعمل على كبر حجم الثديين في
 - أ- الأوكسيتوسين.
 - ب- البروجيستيرون.
 - ج- البرولاكتين.
 - د- الأوكسيتوسين.
- هرمون الذي يعمل على تنظيم التغيرات الدموية في التركيب (ص) ليعده لاستقبال البويضة
 - أ- الإستروجين.
 - ب- البروجيستيرون.
 - ج- البرولاكتين.
 - د- الأوكسيتوسين.

أي الهرمونات الآتية تتحكم في إفراز (إنزيم الأميليز، الليباز، إنزيم التربسينوجين، NAHCO_3) من إفرازها لتصب في الإثني عشر

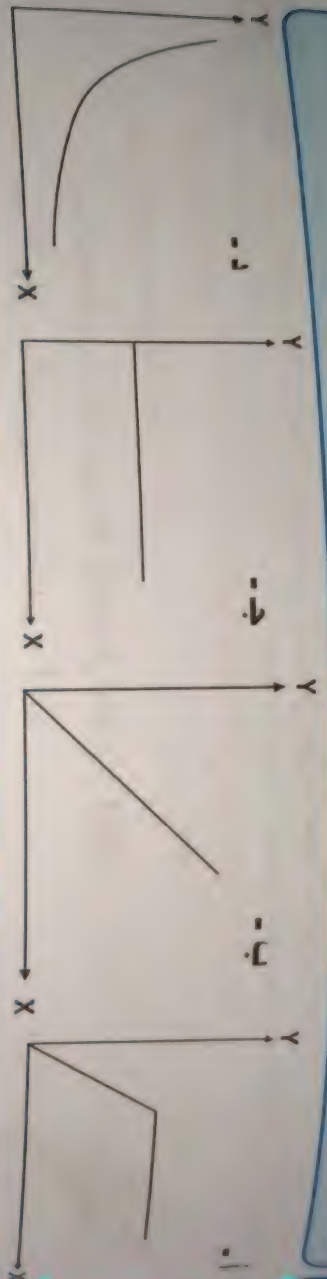
- الجاسترين.
- الكويسيتوكينين.
- ب- السكرتين.
- د- ب، ج معاً.

مبني بوكليت (٣)

الشكل الذي يمثل العلاقة بين هرمون الأدرينالين (X) ونسبة السكر في الدم (Y) هي



الشكل الذي يمثل العلاقة بين كمية اليود التي يتناولها شخص في الطعام (X) وتكوين هرمون الثيروكسين (Y) تتمثل في



يتم الحفاظ على بيئه هرمونية ثابتة في الجسم عن طريق

ب- إستئصال غده صماء.

د- زيادة معدل التمثيل الغذائي.

أ- التغذية الراجعة.

ج- تضخم غده صماء.

أكبر الغدد الصماء في الجسم ----- بينما أصغر الغدد الصماء في الجسم -----

ب- الدرقية ، النخامية.

د- البنكرياس ، الغدة الدرقية.

أ- الكظرية ، النخامية.

ج- الغدة الدرقية والغدة الجار درقيه.

زيادة إفراز هرمون الباراثورمون يقابله -----

ب- زيادة إفراز هرمون الكالسيتونين.

ج- نقص الكالسيروم في الدم.

د- جميع ما سبق.

الأعراض التي تظهر على الإنسان نتيجة الزيادة في إفراز هرمون الألدوستيرون.

- زيادة نسبة الصوديوم في الدم.
- زيادة نسبة البروتين في البول.
- زيادة نسبة البروتين في البول.
- تورم الأطراف والنتائج المضطربة.
- جميع ما سبق.

توجد مستقبلات الهرمونات التي تتحكم من بروتينات -----

- داخل الخلية بالقرب من النواة.
- في نخاع العظام الأحمر.
- على غشاء الخلية.
- في بلازما الدم.

الشكل الذي أمامك يوضح الجهاز الهضمي للإنسان أدرسه جيداً ثم أجب.

• إذا تناول شخص قطعة من اللحم فإن الهرمونات التي سوف يتم إفرازها على الترتيب استجابة لعملية الأكل.

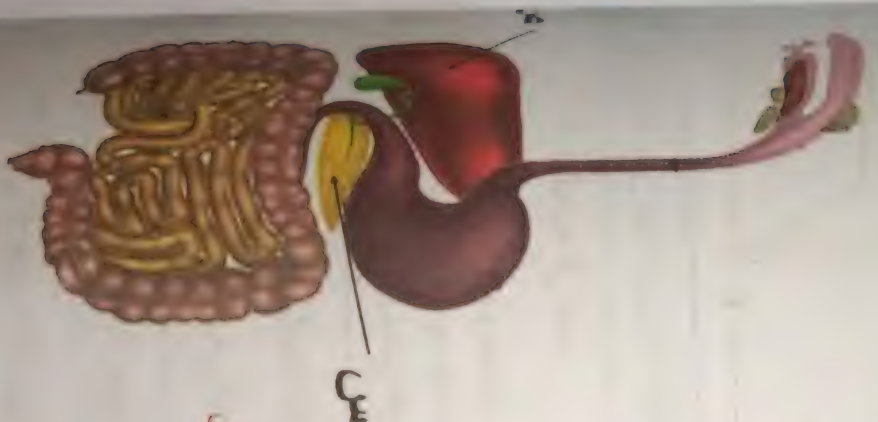
- الجلوكاجون - سكرتين و كوليسيستوكينين - GH .
- الأنولينز - الببتين - الجلوكاجون - GH .
- الجلوكاجون - الأنولين - الثيروكسين .
- لا توجد إجابة صحيحة.

• ترتيب (س) و (ص) على الترتيب

- غدة مخاطية ، غدة قشرية .
- غدة صماء ، غدة قشرية .
- غدة مخاطية و غدة مخاطية .
- غدة قشرية ، غدة قشرية .

• يخصص السكرينات الأحادية في المسار الهرموني عن طريق

- هرمون الثيروكسين .
- الغدد اللمفاوية الموجودة في الأمعاء .
- هرمون الألدوستيرون .
- الغدد اللمفاوية .



س



مواقع إنتاجها
أماكن عملها

أ- هرمون النمو.

ج- الأوكسينات.

ب- هرمون الثيروكسين.
د- جميع ما سبق.

شكل الأوكسينات من أماكن إنتاجها إلى أماكن عملها من خلال

أ- أنسجة الخشب.

ج- الأوراق.

ب- أنسجة اللحاء.
د- الجذور.

شكل الأوكسينات من القمة المرفوعة إلى القاعدة المرفوعة بمساعدة الطاقة الكيميائية ATP ودرجة الحرارة

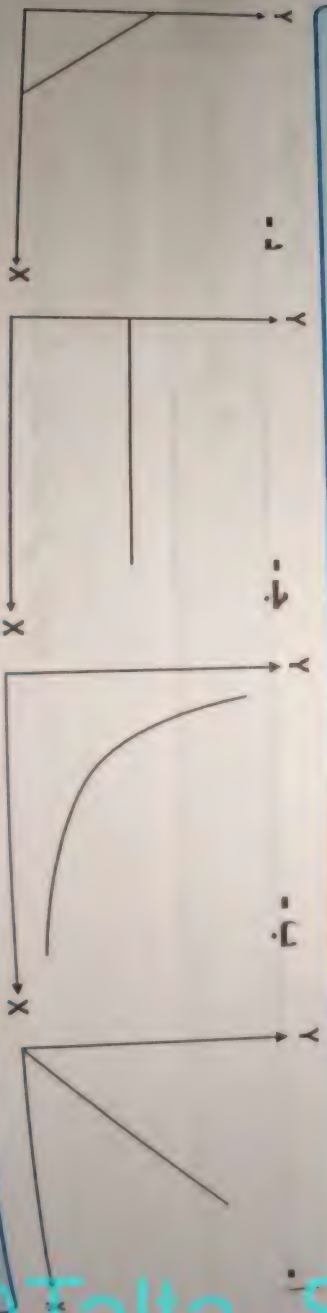
أ. العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ.

ب. العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة.

ج. العبارتان صحيحتان.

د. العبارتان خطأ.

أي الأشكال الآتية تمثل العلاقة بين كمية الأوكسينات (X) وكفاءة عملية البناء الضوئي (Y)



عد غياب البرعم القمي من النبات

أ. تنشط البراعم الجانبية.

ب. يتوقف النمو الطولي للنبات.

ج. ينشط النمو الطولي والعرضي لزيادة نشاط البراعم الجانبية.

د. أ، ب صحيحتان.

هرمو

المسود

هرمو

المسود

هرمو

المسود

غده

أي الك

أي الك

أ -

أي الك

أ -

أ -

الرمز

كل مما يأتي من وظائف الأوكسينات ما عدا

أ- الحصول على ثمار لا بذرية.

ب- إنبات خلايا الأوراق والسوقان والجذور.

ج- السيادة القمية.

د- تدخل في تركيب البروتينات النباتية.

نمبر الأوكسينات في اتجاه واحد من مناطق الإستقبال إلى مناطق الإستجابة

ب- خطأ

أ- صح

يحتوي كل مما يأتي على نسب عالية من الأوكسينات ما عدا

ب- البرعم القمي.

د- السيقان المتقدمة في العمر.

أ- البراعم الجانبية.

ج- الأوراق الحديثة الصغيرة.

تتركز الهرمونات بكميات ضئيلة جداً

أ- لتؤدي وظيفتها على أكمل وجه.

ب- لأن الزيادة أو النقصان في الهرمون يسبب حالة مرضية.

ج- تعمل على إيزان الوضع الداخلي للجسم.

د- جميع ما سبق.

النظام الذي وقع فيه العالم كلود بيرنر

أ- أن الكبد غده قلبية.

ب- أن الكبد غده مختلطه ولكنه أخطأ في التعبير.

ج- قل أن النشا إفراز هرموني رغم أنها مخزون فعلي للطاقة.

د- ب، ج، معا.

لا يكون التركيب الكيميائي للهرمون

أ- بروتين معقد.

ج- مواد دهنية.

ب- أحماض أمينية.

د- جميع ما سبق.



هرمون النمو يعمل على نمو وتمايز المناسل

أ- صح

ب- خطأ

المسؤول عن إفراز الخلايا البينية في الخصية لإفراز هرمون التستوستيرون.

أ- FSH

ب- LH

ج- ADH

د- البرولاكتين

هرمون يؤثر على غدة مفرزة هو

أ- الأنسولين

ب- البرولاكتين

ج- الثيروكسين

د- الكالسيتونين

غده بالجسم تتأثر بالتقدم العمري

أ- الغدة الدرقية

ب- الغدة التيموسية

ج- الغدة النخامية

د- البنكرياس

أي العلاقات الآتية غير صحيحة

ب- الجلوكوز

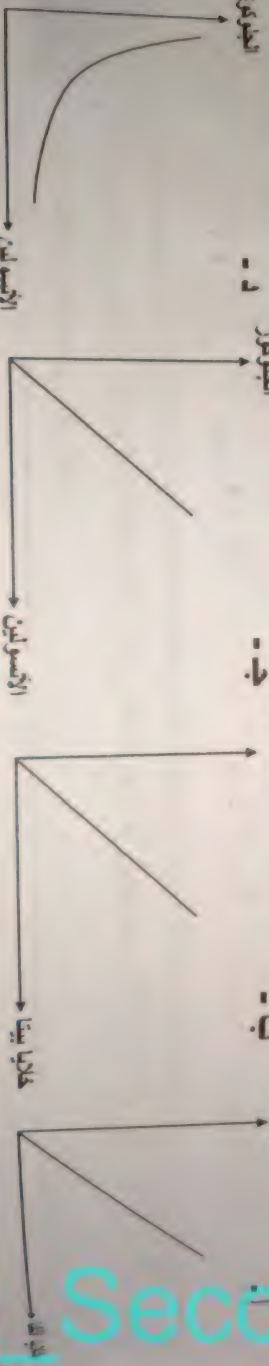
الجلوكاجين

ج- -

الجلوكوز

د- -

الجلوكوز



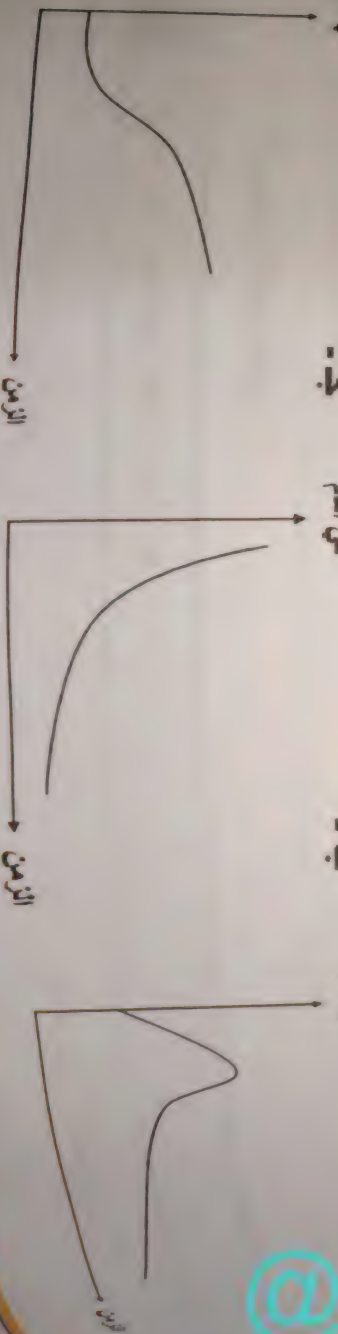
أي الأشكال البيانية الآتية صحيحة بالنسبة لشخص تم إستئصال البنكرياس لديه

ب- الجلوكوز

مستوى الجلوكوز في الدم

ج- -

مستوى الجلوكوز في الدم



أدرس الشكل الذي أمامك جيداً ثم اجيب
هل تملك لدى لديك عقل وكره

- الغدة النخامية، بجوار المخ.
- الغدة النخامية، أسفل المخ.
- الغدة النخامية، أمام الرقبة.
- الغدة الكظرية، فوق الكلية.

في أي جزء يتم تصنيع هرمون الأوكسيتوسين.

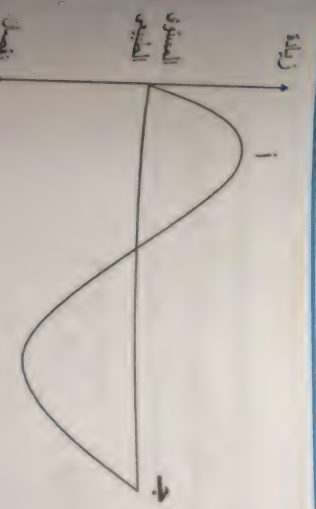
- ب-ل.
- د-ع.
- ب-ص.
- د-ل.



تتكون الغدة التي أمامك من أجزاء و فصوص.

- ب-٢، ٣، ٤.
- ج-٢، ٢.
- د-٤، ٤.

الرسم التالي يوضح تنظيم نسبة الجلوكوز في الدم، فما هو الهرمون الذي يعمل على الوصول إلى النسبة (أ) والنقطة (ج) على الترتيب.



- الجلوكان والأدرينالين
- الأدرينالين والجلوكان
- التيروكسين والأنسولين
- الأنسولين والتيروكسين

هرمون يقوم بعملية الهضم والبناء هو

- هرمون النمو.
- هرمون الأنسولين.
- التيروكسين.
- الجلوكاجون.

الدرس الشكل الذي أمامك جيداً ثم اجب

الشخص الذي في الصورة (س) لديه حالة مرضية تسمى -----

ب- العمالة.

د- الميكسوما.

الشخص الذي في الصورة (ص) لديه حالة مرضية تسمى -----

ب- القماءة.

د- أ ، ب معاً.

ج- الإكروميجالي.

تتبع الحالة المرضية التي في الصورة نتيجة النقص أو الزيادة

في إفراز هرمون -----

ب- الإستروجين.

أ- الثيروكسين.

د- هرمون النمو.

ج- البرولاكتين.

من الأعراض التي تتسبب مع شخص في الأربعين من عمره نتيجة الزيادة في إفراز الهرمون المتحكم في الحالتين كما في الصورة

(س ، ص).

أ- العقم لدى الرجال.

ب- تضخم عظام الوجه.

ج- نمو الأجزاء البعيدة في العظام الطرفية.

د- جميع ما سبق.



الهرمون المسؤول عن ظهور الصفات الجنسية الثانوية لدى الذكور

ب- LH.

أ- FSH.

د- جميع ما سبق.

ج- - التستوستيرون.

جميع الغدد الأتية لا تقع تحت تأثير الغدة النخامية ما عدا -----

أ- البنكرياس.

ب- نخاع الغدة الكظرية.

د- الغدة الجار درقية.

ج- - الغدة الدرقية.

يمكن علاج هشاشة العظام بهرمون -----

أ- الباراثورمون.

ب- الكالسيتونين.

د- الإندوستيرون.

ج- - الثيروكسين.



التمرين الأول

مبنى بوكليت (١)

كل العمليات الحيوية الآتية لازمة لبقاء حياة الفرد ما عدا

- أ - التغذية.
ب - التمثيل الغذائي.
ج - التنفس.
د - التكاثر.

تعطيل عملية التكاثر في نوع معين من الطيور يؤدي إلى

- أ - هلاك جميع أفراد النوع بعد فترة قليلة جداً.
ب - هلاك الأفراد التي ليس لها القدرة على التكاثر فقط.
ج - إنقراض النوع بالكامل.
د - أ، ب، ج معاً.

الشكل المقابل يوضح نوع من أنواع التكاثر في إحدى أنواع البكتريا الكروية الأحادية يسمى



- أ - التكاثر بالجراثيم
ب - التكاثر الخضري.
ج - الإنشطار الثنائي.
د - التبرعم.

تكوين الجراثيم في البكتريا يعتبر

- أ - وسيلة لمقاومة الظروف البيئية الغير مناسبة.
ب - نوع من أنواع التكاثر بالأمشاج.
ج - تكاثر جنسي.
د - جميع ما سبق.

فطر كروي أو بيضاوي الشكل أحادي الخلية يتكاثر بالتبرعم

- أ - الهيدرا.
ب - الإسفنج.
ج - الإسبيروجيرا.
د - الخميرة.



أدرس الشكل الذي أمامك جيداً ثم أجب

٢١



الشخص الذي في الصورة (س) لديه حالة مرضية تسمى

- أ - الأক্রوميغالي.
ب - العملاقة.
ج - البول السكري.
د - الميكسوديما.

الشخص الذي في الصورة (ص) لديه حالة مرضية تسمى

- أ - القزامة.
ب - القماءه.
ج - الإكروميغالي.
د - أ ، ب معاً.

تحت الحالة المرضية التي في الصورة ننتج نقص أو الزيادة

في الهرمون

- أ - الثيروكسين.
ب - الإستروجين.
ج - البرولاكتين.
د - هرمون النمو.

من الأجزاء التي تتشابه مع شخص في الأربعين من عمره نتيجة

الزيادة في الهرمون المتحكم في الحالتين كما في الصورة

(س ، ص).

- أ - العقم لدى الرجال.
ب - تضخم عظام الوجه.
ج - نمو الأجزاء البعيدة في العظام الطويلة.
د - جميع ما سبق.

الهرمون المسؤول عن ظهور الصفات الجنسية الثانوية لدى الذكور

٢٢

ب - LH.

أ - FSH.

د - جميع ما سبق.

ج - التستوستيرون.

جميع الغدد الأتية لا تقع تحت تأثير الغدة النخامية ما عدا

٢٣

ب - نخاع الغدة الكظرية.

أ - البنكرياس.

د - الغدة الجار درقيه.

ج - الغدة الدرقية.

يمكن علاج هشاشة العظام بهرمون

٢٤

ب - الكالسيتونين.

أ - الباراثورمون.

د - الإندوستيرون.

ج - الثيروكسين.



يمثل الشكل المقابل -----



ب- الإنشطار الثنائي للأميبيا.

أ - مراحل التحوصل في الأميبيا.

د- التجدد.

ج - الإقتران.

الأفراد الناتجة من الإنشطار الثنائي تكون متساوية في الحجم بينما الأفراد الناتجة من التبرعم تكون غير متساوية في الحجم

ب- العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة.

أ - العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ.

د- العبارتان خطأ.

ج - العبارتان صحيحتان.

يتمثل التجدد في الجمبري في

أ- إستعاضة الأجزاء المبتورة فقط.

ب- تجديد نموه إلى فرد كامل إذا قطع لعدة أجزاء عرضياً.

ج- تجديد نموه إلى فرد كامل إذا قطع لعدة أجزاء طولياً.

د- جميع ما سبق.

من طرق التكاثر في الهيدرا

ب- التجدد.

أ - التبرعم.

د- جميع ما سبق.

ج - الأمشاج.

إذا تم تقطيع الهيدوا لعدة أجزاء (ن) على المستوى العرضي وترك تلك الأجزاء لتنمو في الوسط المناسب للنمو لأفراد كاملة فإن عدد الأفراد الناتجة تساوي

د- ن + ٢.

ج - ن.

ب- ن - ١.

أ - ن + ١.

فطر يتكون من خيوط مداده تنمو أفقياً في الوسط المحيط لتكون أشباه جذور تلتصق بوسط النمو ويخرج منها خيوط قائمة تحمل الأكياس الجرثومية

ب- فطر عفن الخبز.

أ - فطر عيش الغراب.

د- البرامسيوم.

ج - فطر الخميرة.



١٢

نوع الإنقسام الذي يعتمد عليه التكاثر في عيش الغراب وعفن الخبز على الترتيب

- أ - ميوزي ، ميوزي.
ب - ميوزي ، ميوزي.
ج - ميتوزي ، ميوزي.
د - ميتوزي ميتوزي.

١٣

أي مما يلي غير صحيح بالنسبة للتكاثر في حشرة المن ونحل العسل

- أ - إناث حشرة المن تنتج من التوالد البكري والإخصاب.
ب - ذكور حشرة المن تنتج من التوالد البكري والإخصاب.
ج - التوالد البكري في كلاهما يحافظ على الثبات الوراثي.
د - تنتج حشرة المن إناثاً بالتوالد البكري ثنائية المجموعة الصبغية.

١٤

نجوم البحر بها بويضات تنمو بالتوالد البكري الصناعي لأفراد كاملة إلى جانب قدرتها على التكاثر الجنسي بالأمشاج.

- أ - العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ.
ب - العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة.
ج - العبارتان صحيحتان.
د - العبارتان خطأ.

١٥

عند إجراء تجربة معملية لزراعة الأنسجة، تم إحضار نسيج نباتي من نبات الجذر وتمت زراعته داخل وسط للنمو فلم ينمو فمن المعتقد أن يرجع ذلك إلى

- أ - زيادة حامضية الوسط المنزرع فيه النسيج المختبر.
ب - الوسط المنزرع فيه النسيج النباتي غير مناسب للنمو.
ج - النسيج المختبر نسيج غير حي.
د - ب ، ج صحيحتان.

١٦

إنماء نسيج نباتي حي في وسط غذائي شبه طبيعي لتنمو لأفراد كاملة

- أ - التوالد البكري.
ب - التحوصل للأميبيا.
ج - التكاثر بالجراثيم.
د - زراعة الأنسجة.



الدرس الأول

مبنى بوكليت (٢)

١ إنقراض أنواع معينة من الطيور مثل طائر أبو منجل من الممكن أن يكون ناتج عن

- أ- عدم نجاح أسلاف النوع في التكاثر.
- ب- عدم قدرتها على الطيران.
- ج- عدم قدرته على تخطي الظروف البيئية القاسية.
- د- أ، ب، ج معاً.

٢ نوع الانقسام الذي يعتمد عليه الإنشطار الثنائي للبكتيريا

- أ - الانقسام الميوزي.
- ب- الانقسام الميوزي.
- ج - التفتت.
- د- أ، ب، ج معاً.

٣ " الأميبي تعطي نسلأ وفيراً لتعويض الفاقد منها " إستناداً إلى الجملة السابقة أجب عما يلي.

- تتكاثر الأميبي لا جنسياً ب- -----
- أ - التبرعم.
- ب- التجدد.
- ج - الإنشطار الثنائي.
- د- التجزئ.
- إذا علمت أنه كل ثلاث إنقسامات لخلية أبوية يهلك فرد من الأفراد الناتجة فما عدد الأفراد الناتجة من إنقسام ثلاث خلايا أميبية (أبوية) كل منها تنقسم ثلاث مرات.
- أ - ٢١. ب- ن - ٢٤. ج - ٩. د- ١٢.

٤ يتلاشى الفرد الأبوي في حالة التكاثر اللاجنسي بالإنشطار الثنائي والتبرعم

- أ- صح
- ب- خطأ

٥ الإناث الناتجة من التكاثر الجنسي في نحل العسل تكون متساوية في الحجم

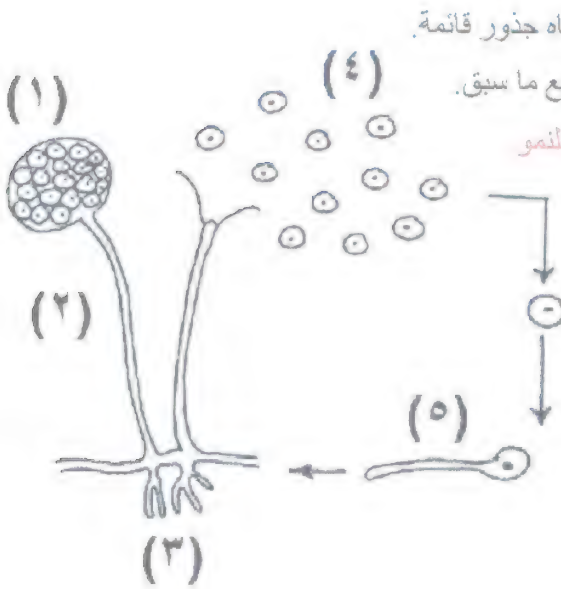
- أ- صح
- ب- خطأ

٦ أي مما يلي غير صحيح بالنسبة للتبرعم في الخميرة

- أ- يظهر البرعم كبروز على جانب من الجسم.
- ب- تنقسم النواه إلى نواتين متساويتين في الحجم.
- ج- تكون الأفراد الناتجة مستعمرات خلوية.
- د- البرعم يحتوي على نسخة طبق الأصل من المعلومات الوراثية في الخلية الأم.



الشكل المقابل يمثل التكاثر اللاجنسي لفطر عفن الخبز أدرسه جيداً ثم أجب عما يلي.



• التركيب رقم (٢) يمثل

أ - حامل جرثومي.

ج - سيقان من السليلوز.

• ماذا يحدث لو لم تجد الجرثومة الوسط المناسب للنمو

أ - تموت بعد فترة وجيزة.

ب - تستقر لحين تحسن الظروف.

ج - تنبت بفعل الانقسامات الداخلية.

د - لا توجد إجابة صحيحة.

• وظيفة التركيب رقم (٣) تتمثل في

أ - تثبيت الفطر على سطح التربة للنمو.

ب - إمتصاص الغذاء من التربة.

ج - حمل الفطر لمسافات بعيدة والسباحة.

د - أ، ب صحيحتان.

الأفراد الناتجة من التوالد البكري تتكون من الإنقسام الميتوزي للمشيج المؤنث، لذلك فهو نوع خاص من التكاثر الجنسي

أ - العبارة الأولى صحيحة والعبارة الثانية خطأ.

ب - العبارة الأولى خطأ والعبارة الثانية صحيحة.

ج - العبارتان صحيحتان.

د - العبارتان خطأ.

يمكن إنتاج أفراد جديده كاملة من بويضات الضفدعه بالتوالد البكري الصناعي نتيجة تعرضها لـ

ب - صدمة كهربية.

أ - صدمة حرارية.

د - جميع ما سبق.

ج - الوخز بالإبر.



الدرس الثاني

مبنى بوكليت (١)

كل مما يأتي من خصائص التكاثر الجنسي ما عدا

- أ- يحدث بواسطة الأمشاج.
- ب- يحافظ على الثبات الوراثي.
- ج- يعتمد على الإنقسام الميوزي في مرحلة تكوين الأجنة.
- د- ب، ج معاً.

كل الكائنات الآتية تتكاثر جنسياً ما عدا

- أ - الهيدرا.
- ب- الإسفنج.
- ج - الضفدعة.
- د- الباناريا.

ينتج عن الإنقسام الميوزي الأول لثلاث خلايا من خلايا المناسل ----- خلايا بنوية.

- أ - ١٢.
- ب- ٦.
- ج - ٣.
- د- لا توجد إجابة صحيحة.

كل الكائنات الآتية لها القدرة على التكاثر الجنسي بالإقتران ما عدا

- أ - البكتريا.
- ب- عفن الخبز.
- ج - الإسبيروجيرا.
- د- كزبرة البئر.

كل الكائنات الحية الآتية بها تلقيح داخلي ما عدا

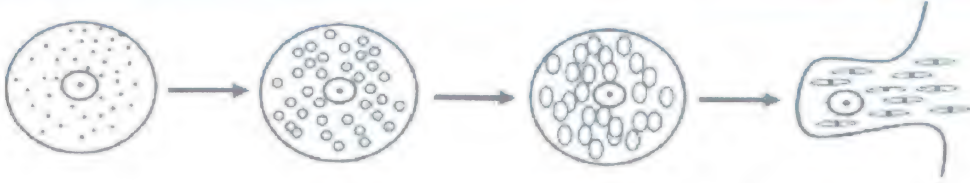
- أ - الدب القطبي.
- ب- الضفادع.
- ج - طائر أبو قردان.
- د- أ، ب صحيحان.

تظهر أعراض مرض الملاريا فور وصول الأسبوروزوتيات إلى الكبد

- أ - صح.
- ب- خطأ.



الشكل الى أمامك يمثل



أ- الإنشطار الثنائي البسيط للأميبا.

ب- تكوين الميروزويتات داخل كرات الدم الحمراء بالإنشطار العديدي.

ج- تكوين الإسبوروزيتات داخل كرات الدم الحمراء بالإنشطار العديدي.

د- مراحل تكوين الأمشاج المذكرة والمؤنثة للملاريا.

عبارة عن ريزوم مثبت بجذور عرضية وتخرج منه أوراقاً سرخسية.

ب- الأرشيون.

أ - النبات المشيجي.

د- النبات الجرثومي.

ج - الأنثريده.

مجموعات بوغية بنية اللون توجد على السطح السفلي لأوراق نبات الفوجير وتحتوي على العديد من الخلايا الجرثومية

ب- الجرثيم.

أ - الأنثريده.

د- الأرشيونة.

ج - البثرات.

أدرس الشكل الذي أمامك جيداً ثم أجب

• الشكل الذي أمامك يمثل

أ- جرثيم

ب- بثره.

ج- أنثريده.

د- أرشيونة.





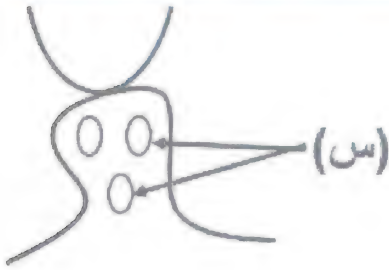
• التركيب المشار إليه (س) يمثل

- أ - حوافظ جرثومية.
ب - أشباه جذور.
ج - ريزومات.
د - أوراق ملتفة.

• العدد الصبغي للخلايا الجرثومية التي توجد بداخل البثرات

- أ - ن.
ب - ٢ن.
ج - ٣ن.
د - ٤ن.

الشكل الذي أمامك يمثل إحدى المناسل الجنسية في إحدى الكائنات الحية إدرسه جيداً ثم أجب



• المنسل الذي أمامك يمثل ----- ويوجد -----

- أ - الأرشجونة ، السطح السفلي لأوراق السراخس.
ب - الأنثريدة ، السطح السفلي لأوراق السراخس.
ج - الأرشيجونة ، السطح العلوي لأوراق السراخس.
د - الأنثريدة ، السطح العلوي لأوراق السراخس.

• التركيب المشار إليه (س) يمثل ----- ويحتوي على ----- من الصبغات.

- أ - سابحات مهدبة ، ن.
ب - بويضات ، ن.
ج - جراثيم ، ٢ن.
د - غير ذلك.

• الخلايا (س) تتكون نتيجة ----- للخلايا الجرثومية.

- أ - الإنشطار الثنائي.
ب - الإنقسام العديدي.
ج - الإنقسام الميوزي.
د - الإنقسام الميوزي.



الدروس الثاني

مبلي بوكليت (٢)

١ خلايا المناسل من الممكن أن تكون أحادية المجموعة الصبغية

أ - صح. ب - خطأ.

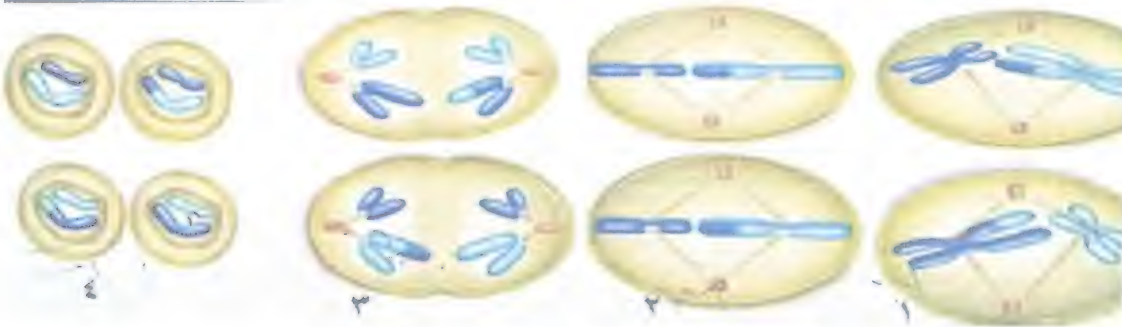
٢ التجديد الوراثي ينتج عن التكاثر الجنسي، ويجعل الأفراد الناتجة غير قادرة على مواجهة التحديات بسبب هذا التغيير

أ - العبارة الأولى صحيحة والعبارة الثانية خطأ.
ب - العبارة الأولى خطأ والعبارة الثانية صحيحة.
ج - العبارتان صحيحتان.
د - العبارتان خطأ.

٣ في أي من الكائنات الآتية يكون التكاثر مكلف للوقت والطاقة

أ - الصقر. ب - الإسبروجيرا.
ج - عيش الغراب. د - أ ، ب معاً.

الشكل الذي أمامك يفسر الإنقسام الخلوي لإحدى الخلايا إدرسه جيداً ثم أجب



• الشكل يمثل الإنقسام ----- لـخية من خلايا -----

أ - الميوزي الأول ، المناسل. ب - الميوزي الثاني.
ج - عيش الغراب. د - أ ، ب معاً.



أي مما يلي غير صحيح بالنسبة للأفراد الناتجة من التكاثر الجنسي

- أ- تجمع بين صفات الأبوين لذلك تفتقر للتجديد الوراثي.
- ب- تحتوي خلايا مناسل تلك الأفراد على ٢ ن من الصبغيات.
- ج- تنتج تلك الأفراد من الإنقسام الميوزي للبويضة الملقحة.
- د- أ ، ج معاً.

تتكون الأمشاج في طحلب الإسبروجيرا نتيجة

- أ - تكور محتويات إحدى الخليتين.
- ب- الإنقسام الميوزي.
- ج - الإنقسام الميوزي.
- د- لا توجد إجابة صحيحة.

أدرس الشكل الذي أمامك جيداً ثم أجب



• التركيب رقم (١) يسمى -----

- أ - زيجوسبور.
- ب- أوكينيت.
- ج - فطر الخميرة.
- د- طحلب الإسبروجيرا.

• ينتج التركيب رقم (٢) نتيجة

- أ - الإنقسام الميوزي .
- ب- الإنقسام الميوزي.
- ج - الإنشطار الثنائي.
- د- التجدد.

• ينبت التركيب (٣) نتيجة

- أ - إنقسام الميوزي .
- ب- إنقسام الميوزي.
- ج - التبرعم.
- د- ب ، ج صحيحتان.



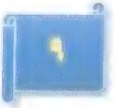
تتميز أوراق نبات الفوجير إلى بشرة عليا وبشرة سفلى، تحمل الأخيرة ثغور كثيرة وحواظ جرثومية

أ- العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ.

ب- العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة.

ج- العبارتان صحيحتان.

د- العبارتان خطأ.



أدرس الشكل الذي أمامك جيداً ثم أجب

• الشكل الذي أمامك يمثل -----

أ- دورة حياة الملاريا داخل أنثى بعوضة الأنوفليس.

ب- دورة حياة الملاريا داخل جسم الإنسان.

• التركيب رقم (١) يعبر عن

أ - لاقحة .

ب- طور حركي.

ج - بويضات .

د- ميروزويتات.

• الشكل المشار إليه بالسهم رقم (٢) ناتج من انقسام -----

أ - ميوزي .

ب- ميتوزي.

ج - النواة بالتقطيع.

د- جدار المعدة بالتجديد.

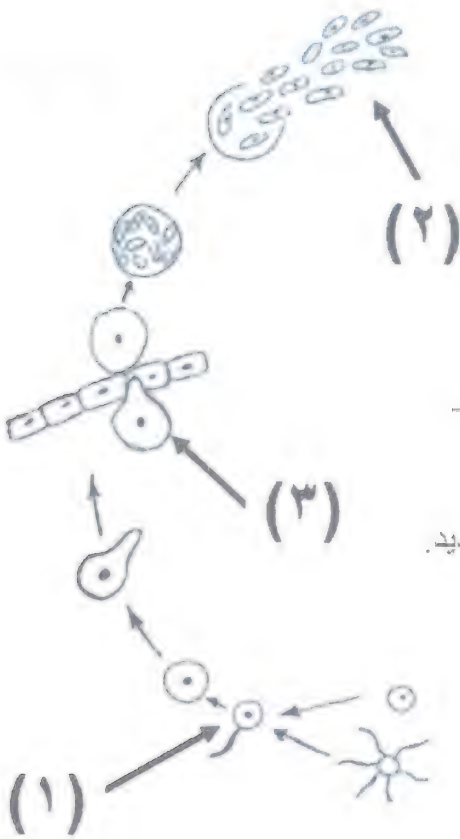
• السهم المشار إليه برقم (٣) يكون

أ- أحادي المجموعة الصبغية.

ب- ثنائي المجموعة الصبغية.

ج- ثلاثي المجموعة الصبغية.

د- رباعي المجموعة الصبغية.





الدرس الثالث

مبنى بوكليت (١)

تتكاثر النباتات مغطاة البذور بـ -----

- أ - الأنثريدة.
ب - الأرشيجونة.
ج - الجراثيم البازيدية.
د - الزهرة.

عنق إسطواني ينتفخ في نهايته ويحمل أوراقاً متخصصة.

- أ - الزهرة.
ب - القنابة.
ج - التخت.
د - التويج.

يطلق على الزهرة التي تحمل عنق طويلة زهرة معنقة بينما يطلق على الزهرة التي تحمل عنق قصيرة زهرة جالسة.

- أ - العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ.
ب - العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة.
ج - العبارتان صحيحتان.
د - العبارتان خطأ.

الجزء المنتفخ الذي يعلو عنق الزهرة ويحمل الأوراق الزهرية

- أ - ساق الزهرة.
ب - عنق الزهرة.
ج - القنابة.
د - التخت.

المحيطات الخارجية للزهرة تعرف باسم ----- ويسميان ----- و ----- من الخارج للداخل

- أ - الغلاف الثمري والكأس والتويج.
ب - الغلاف الزهري والكأس والتويج.
ج - الفنابات والسبلات والبتلات.
د - المسبلات والبتلات والطلع.



الأزهار قد تتكون منفردة طرفياً في نهاية لأفرع كما في زهرة البيتونيا أو جانبياً في أباط الأوراق كما في زهرة التيوليب.

أ - صح. ب - خطأ.

تجمع الأزهار على جانبي الساق في تنظيمات متنوعة يخرج من إبط قنابة يعرف باسم

أ- الزهرة الإبطية.

ب- الزهرة المعقة.

ج- الزهرة الجالسة.

د- النورة.

إذا علمت أن عدد البتلات في زهرة يساوي (س) فإن عدد الأسدية يساوي

أ - س + ١. ب - س - ١.

ج - س^٢. د - س.

كل مما يأتي من وظائف الكأس ما عدا

أ- حماية أجزاء الزهرة الداخلية.

ب- أوراق الكأس الملونة تعمل على جذب الحشرات.

ج- له دور أساسي ومباشر في عملية التكاثر.

د- ب ، ج معاً.



الدرس الثالث

مبنى بوكليت (٢)

إذا علمت أن عدد البتلات في زهرة يساوي (س) فإن عدد الأسدية تساوي

- أ - س + ١ .
ب - س - ١ .
ج - س^٢ .
د - س .

يتكون المتك ----- من الفصوص وكل فص يحتوي على ----- أكياس من حبوب اللقاح.

- أ - أربع ، ثلاث .
ب - ثلاثة ، ثلاثة .
ج - زوج ، زوج .
د - زوج ، زوجين .

الميسم يكون شكله

- أ - كروي لزج .
ب - قرصي لزج .
ج - ريشي .
د - جميع ما سبق .

تترتب المحيطات الزهرية من حيث النمو إلى ----- يليه ----- يليه ----- يليه -----

- أ - متاع ، طلع ، تويج ، كأس .
ب - طلع ، متاع ، تويج ، كأس .
ج - تويج ، كأس ، متاع ، طلع .
د - كأس ، تويج ، طلع ، متاع .

تركيب كروي أو بيضاوي الشكل يحتوي على كمية كبيرة من النشا أو الدهون وتغلف بجدار سميك لحمايتها وتحتوي بداخلها نواتين ذكريتين.

- أ - الخلايا الجرثومية الأمية .
ب - البروتوبلازم .
ج - الجرثومة الصغيرة .
د - حبة اللقاح .



٦

الشكل الذي أمامك يمثل مراحل تكوين حبة اللقاح داخل متك إحدى الأزهار أدرسه جيداً ثم أجب

• يمثل التركيب رقم (٢)

أ- خلية جرثومية أمية.

ب- خلية مولده.

ج- جرثومة صغيرة.

د- لا توجد إجابة صحيحة.

• التركيب رقم (٣) ناتج عن

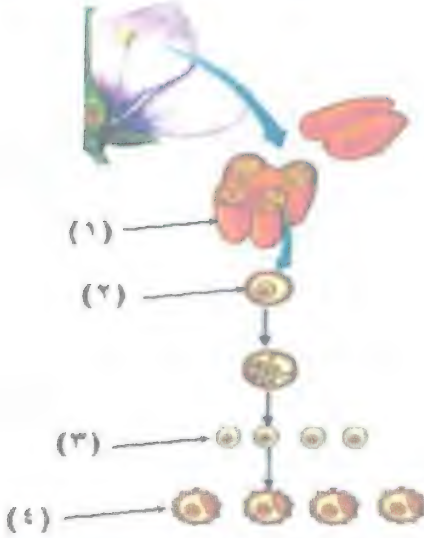
أ - إنقسام ميوزي.

ب- إنقسام ميتوزي.

• التركيب رقم (٤) ----- المجموعة الصبغية.

أ - أحادي.

ب- ثنائي.



٧

عدد الأغلفة التي تغلف النيوسيلة غلافان يحيطان بها إحاطة تامة

أ - العبارة صحيحة.

ب- العبارة خطأ.

٨

عدد الخلايا الموجودة داخل الكيس الجنيني قبل عملية الإخصاب

أ - ٨.

ب- ٧.

ج - ٩.

د - ٤.

٩

إذا علمت أن عدد الكروموسومات في ورقة نبات هو (س) كروموسوم فإن عدد الكروموسومات في نواتا الكيس الجنيني الموجودة في زهرة على هذا النبات تساوي

أ - س.

ب- ٢/١ س.

ج - س × ٢.

د- س × ٢.



أدرس الشكل الذي أمامك جيداً ثم أجب

• التركيب (ع) يعرف باسم

أ - خلية البويضة.

ج - الخلايا المساعدة.

ب - البويضة.

د - الخلايا السميتية.

• تركيب يمر من خلاله إنبوبة اللقاح لتصل إلى البويضة.

أ - س.

ج - ع.

ب - ص.

د - ل.

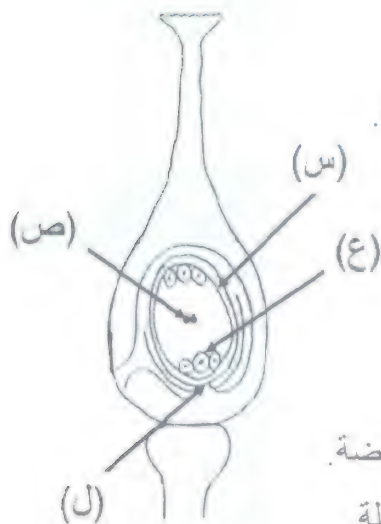
• التركيب (س) يعرف باسم

أ - غلاف البويضة.

ج - نسيج الإندوسبرم.

ب - غلاف البويضة.

د - نسيج النيوستيلا.





الدرس الثالث

ميني بوكليت (١)

يتم تخزين الحيوانات المنوية في

ب- الوعاء الناقل.

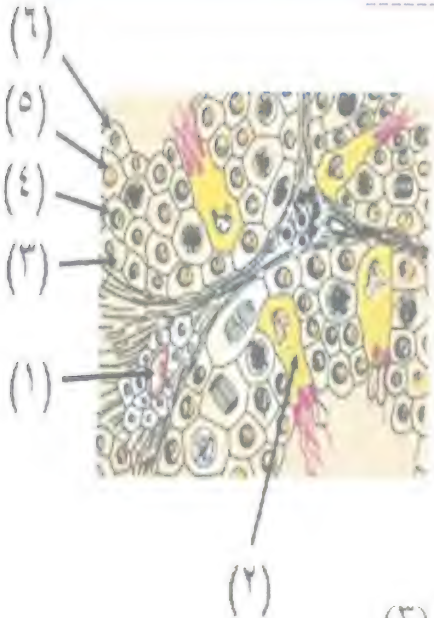
أ - البربخ.

د- غدتا كوبر.

ج - غدة البروستاتا.

الشكل المقابل يمثل قطاع عرضي في خصية أدرسه جيداً ثم أجب

• الخلايا المسؤولة عن إظهار الصفات الجنسية لذكورية هي -----



أ- (١).

ب- (٢).

ج- (٣).

د- (٤).

• الخلايا المسؤولة عن تغذية الحيوانات المنوية -----

أ - (١).

ب- (٢).

ج - (٣).

د- (٤).

• الخلايا المنوية الثانوية والأولية على الترتيب.

أ - (١) ، (٢).

ب- (٢) ، (٣).

ج - (٤) ، (٥).

د- (٤) ، (٥).

تعد قناة فالوب ملائمة لانتقال وإحتضان

ب- الحيوان المنوي.

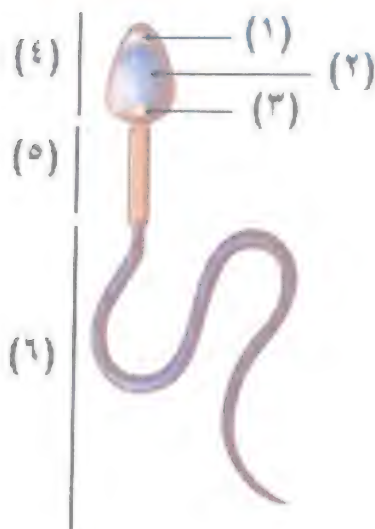
أ - البويضة.

د- جميع ما سبق.

ج - البويضة المخصبة.



الشكل المقابل يمثل حيوان منوي إدرسة جيداً ثم أجب



• يلعب دور في إختراق الحيوان المنوي للبويضة

أ - (١). ب - (٢).

ج - (٣). د - (٤).

• يلعب دور في نضج البويضة

أ - (١). ب - (٢).

ج - (٥). د - (٤).

• يساعد على الوصول إلى البويضة لإتمام عملية الإخصاب

أ - (٢). ب - (٣).

ج - (٥). د - (٦).

عدد البويضات التي ينتجها كل مبيض في امرأة غير حامل سنوياً في الحالات الطبيعية



أ - ١٢. ب - ١٣.

ج - ٦. د - ١٤.

تتكون الأجسام القطبية أثناء الإنقسام الميوزي في مرحلة



أ - التضاعف. ب - النمو.

ج - التبويض. د - النضج.

هرمون يؤدي نقص إفرازه إلى حدوث الطمث



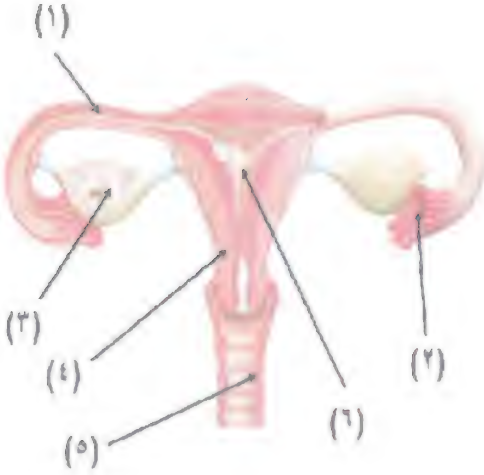
أ - البروجسترون. ب - LH.

ج - FSH. د - الإستروجين.



الشكل المقابل يوضح تركيب الجهاز التناسلي المؤنث للإنسان أدرسه جيداً ثم أجب

• رقم التركيب الذي تتوافر فيه عملية الإخصاب



أ- (١)

ب- (٢)

ج- (٣)

د- (٦)

• ما رقم التركيب الذي يفرز الهرمونات الجنسية

أ- (١)

ب- (٣)

ج- (٤)

د- (٥)

• ما الذي يحدث للتركيب رقم (٤) في كل ما يأتي:

✓ الأيام الخمسة الأولى من دورة الطمث.

✓ الفترة من اليوم السادس حتى اليوم الحادي والعشرين من دورة الطمث.

الشكل التالي يوضح مجموعة من الخلايا في مراحل نمو مختلفة في المبيض. أجب عما يأتي



• الترتيب الصحيح للخلايا حسب زمن حدوثها أثناء دورة الطمث.

أ- (١) ، (٢) ، (٥) ، (٤) ، (٣)

ب- (١) ، (٥) ، (٤) ، (٣) ، (٢)

ج- (١) ، (٢) ، (٣) ، (٤) ، (٥)

د- (١) ، (٢) ، (٣) ، (٤) ، (٥)



• التركيب الذي يوجد في الأنثى الحامل هو

- أ - (٥).
ب - (٤).
ج - (٣).
د - (١).

• التركيب رقم ----- يتزامن مع مرحلة الطمس في الأنثى

- أ - (١).
ب - (٢).
ج - (٤).
د - (٥).

الشكل التالي يوضح رسم تخطيطي لقطاع في مبيض أنثى بالغة في مراحل مختلفة. أجب عما يأتي:



• الهرمون المسؤول عن تكوين التركيب (١)

أ - LH

ب - FSH

ج - الإستروجين.

د - البروجسترون.

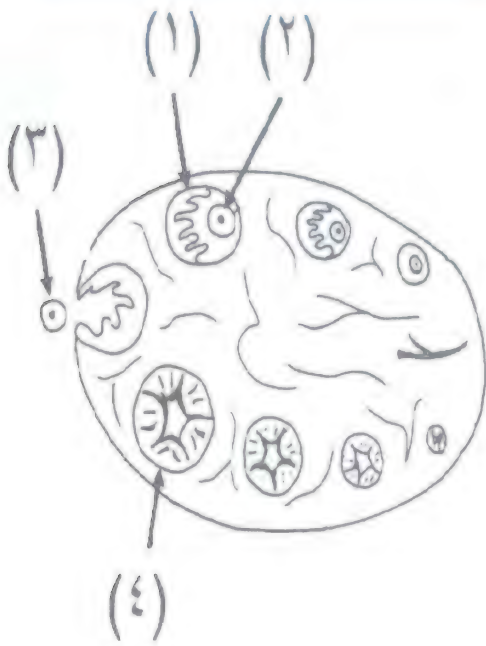
• الهرمون المسؤول عن تكوين التركيب رقم (٤)

أ - LH

ب - FSH

ج - الإستروجين.

د - البروجسترون.



• يكون سمك بطانة الرحم أكبر ما يمكن عند نمو التركيب رقم

- أ - (١).
ب - (٢).
ج - (٣).
د - (٤).



• يتكون التركيب رقم (٥) في حالة

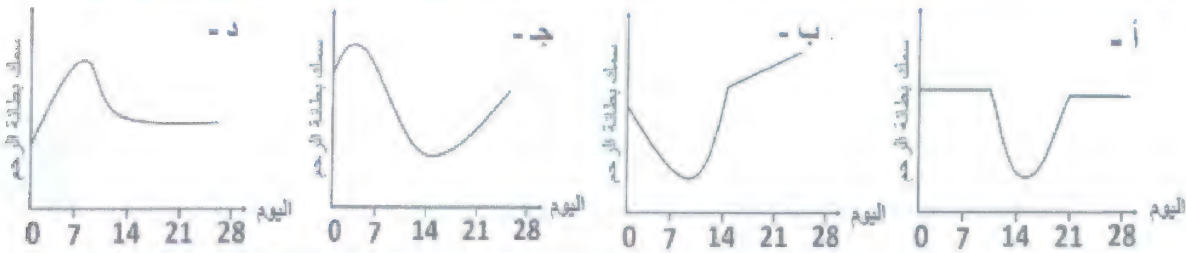
ب- عدم حدوث إخصاب للبويضة.

أ - حدوث إخصاب للبويضة.

د- جميع ما سبق.

ج - التبويض.

أياً من الأشكال التالية يعبر عن سمك بطانة الرحم لدى أنثى الإنسان في حالة حدوث إخصاب البويضة



الشكل التالي يوضح بعض هرمونات امرأة طوال فترة الحمل وبعد الولادة. أدرسه جيداً ثم أجب

• الهرمون (١) هو -----

أ- الإستروجين.

ب- البروجسترون.

ج- LH.

د- FSH.

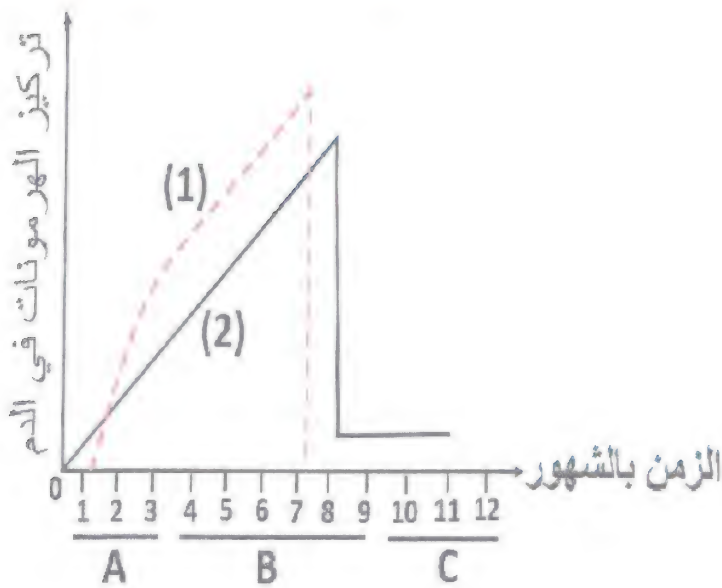
• الهرمون (٢) هو -----

أ- الإستروجين.

ب- البروجسترون.

ج- LH.

د- FSH.



• من أين يفرز الهرمون (١) على مدار الفترات (A) ، (B).



١٣

الزيجوت منذ بداية تكوينه إلى أن يصبح جنين ينقسم إنقسام ميتوزي.

ب- خطأ.

أ- صح.

١٤

في الشكل المقابل: اللولب يكون مصنوع من مادة آمنة ويعمل على عدم إستقرار



أ- الحيوان المنوي في قناة فالوب.

ب- الزيجوت في بطانة الرحم.

ج- البويضة في بطانة الرحم.

د- الحيوان المنوي في تتجويف الرحم.



الدرس الأول

مبنى بوكليت (١)

ينشط الجهاز المناعي عند

١

ب- أخذ اللقاح.

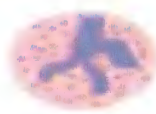
أ - دخول بكتيريا.

د- الأولى والثالثة.

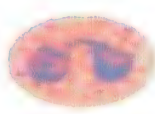
ج - أخذ مصل.

من الأشكال التالية أذكر

٢



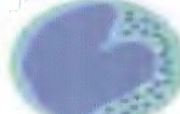
(٥)



(٤)



(٣)



(٢)



(١)

• الخلية التي يمكن أن تتحول إلى خلية بلعمية

ج - (٣).

ب - (٢).

أ - (١).

هـ - (٥).

د - (٤).

• الخلية التي تفرز مادة الهستامين

ج - (٣).

ب - (٢).

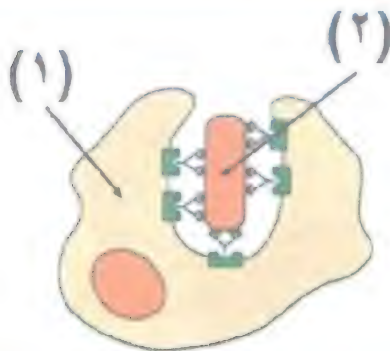
أ - (١).

هـ - (٥).

د - (٤).

أدرس الشكل المقابل ثم جيداً ثم أجب

٣



• ما الذي يمثله الشكل

• تفسر البيئات (١) و (٢) على الترتيب

١

٢

دقيقة من وقتك.
صلى على النبى.
ياريت فضلا دعوة حلوة
للى صور الكتاب عشان
بجد بنتعب اوى فى
التصوير.

@Talata_Secondary_Alwm



الدرس الأول

مبني بوكليت (١)

البروتوبلازم في الخلية الحيوانية يشمل

- أ - البروتوبلازم ، الساركوبلازم .
 ب - السيتوبلازم ، والنيوكليوبلازم .
 ج - الساركوبلازم ، الساركوليم .
 د - السيتوبلازم ، والساركوبلازم .

تعتمد الخلية اعتماداً كبيراً في أداء وظائفها على تبادل مختلف المواد بين النواة والسيتوبلازم لذلك فإن نواة الخلية هي لمسؤولة عن إنتقال الصفات الوراثية من الآباء إلى الأبناء .

- أ - العبارتان صحيحتان وبينهما علاقة .
 ب - العبارتان صحيحتان وليس بينهما علاقة .
 ج - العبارتان خطأ .
 د - العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة .

تنتقل الصفات الوراثية من الآباء إلى الأبناء على شكل -----

- أ - كروموسومات .
 ب - جينات .
 ج - RNA .
 د - خلايا .

مجموع الصبغيات في الخلية الحية يعرف باسم

- أ - المجموعة الارتباطية .
 ب - الجينوم .
 ج - الكروموسوم .
 د - البروتامينات .

أدرس الشكل الذي أمامك جيداً ثم أجب

• التركيب رقم (س) يمثل ----- بينما التركيب (ص) يمثل -----



- أ - سنترول ، حبيبة قاعدية .
 ب - سنترسوم ، كروماتيد .
 ج - سنترسوم ، كروموسوم .
 د - لا توجد إجابة صحيحة .



أي من الأشكال الآتية يوضح المقارنة بين عدد الصبغيات وعدد الجينات

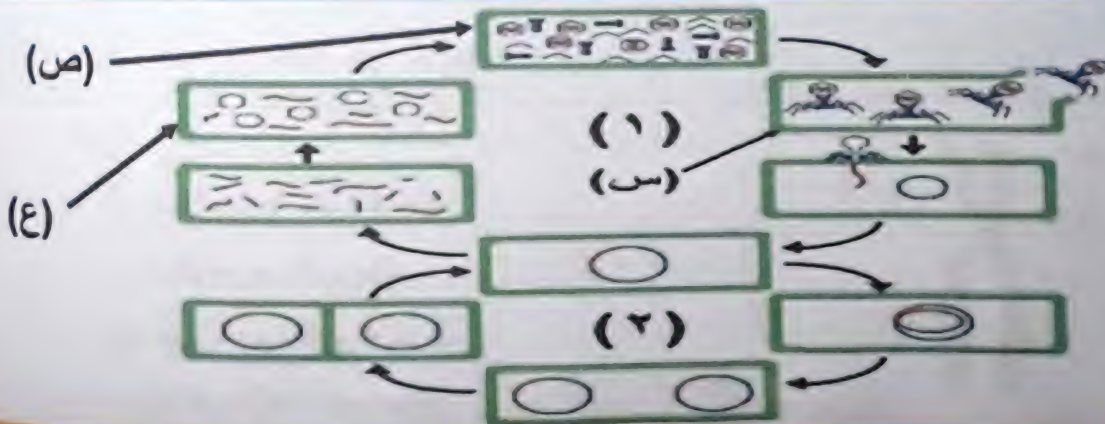
عدد الصبغيات
عدد الجينات



ماذا يحدث في الحالات الآتية:

- حقن مجموعة من الفئران بسلالة البكتريا (S)
 - أ- إصابتها بالالتهاب الرئوي ثم الموت.
 - ب- موت بعض الفئران.
 - ج- عدم موت الفئران.
 - د- إصابتها بالالتهاب الرئوي وعدم موتها.
- عند حقن مجموعة من الفئران بسلالة البكتريا (S) سبق قتلها بالحرارة مع سلالة البكتريا (R).
 - أ- عدم موت الفئران.
 - ب- موت جميع الفئران.
 - ج- موت بعض الفئران.
 - د- تسبب العقم للفئران ولا تموت.

الشكل الذي أمامك يوضح تكاثر البكتريوفاج داخل خلية بكتيرية أدرسه جيداً ثم أجب.





- المرحلة (س) تحدث بعد ----- دقيقة من مهاجمة الفيروس للخلية البكتيرية.

أ - ١٥

ب - ٣٢

ج - ٢٠

د - ٢٨

- المرحلة (ص) والمرحلة (ع) تحدثان بعد ----- و ----- دقيقة من مهاجمة الفيروس للخلية على الترتيب.

أ - ١٥ - ٢٠

ب - ٢٨ - ١٥

ج - ٢٠ - ٢٨

د - ٢٨ - ٢٠

- في الدورة رقم (٢) أي مما يلي غير صحيح.

أ - هذا التكاثر يزيد من إنتشار الفيروس بصورة أكبر وأسرع.

ب - DNA الفيروس يندمج مع DNA للخلية البكتيرية.

ج - تضاعف DNA الفيروس مع DNA البكتيري.

د - DNA الفيروس يعمل على موت DNA الخلية البكتيرية.

----- هو تحويل العنصر من الصورة المستقرة إلى الصورة المشعة حتى يسهل رصده. (أكمل).



الدرس الأول

مبني بوكليت (٢)

المادة الوراثية في كل من فيروس الإيدز وفيروس البكتريوفاج على الترتيب هي

ب- RNA ، DNA

أ- RNA ، DNA

د- DNA ، بروتين

ج- RNA + DNA ، DNA

تنسابة الأحماض النووية في جميع الكائنات الحية، كما أنها تتتركب من وحدات رئيسية تسمى النيوكليوتيدات

أ- العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ

ب- العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة

ج- العبارتان صحيحتان وبينهما علاقة

د- العبارتان خطأ

سكر البنروز إذا نقص ذرة أكسجين يسمى

ب- الجلاكتوز

أ- السليلوز

د- الريبوز

ج- الديوكسي ريبوز

يتواجد سكر البنروز في كل من RNA ، DNA

ب- خطأ

أ- صح

أي من النسب الآتية تسوي الواحد الصحيح

$$\frac{A}{C} = \frac{G}{T} \text{ ب-}$$

$$\frac{A}{T} = \frac{G}{C} \text{ أ-}$$

د- جميع ما سبق

$$\frac{T}{C} = \frac{A}{G} \text{ ج-}$$



أدرس الشكل الذي أمامك جيداً ثم أجب

• الشكل الذي أمامك يمثل

أ- قاعدة نيتروجينية.

ب- نيوكليوتيد.

ج- فينول.

د- سكر ريبوز.

• تربط القاعدة النيتروجينية بذرة الكربون رقم -----

في الشكل ----- برابطة -----

أ- ١ ، س ، تساهمية.

ب- ٣ ، س ، تساهمية.

ج- ١ ، ص ، هيدروجينية.

د- ٣ ، ص ، هيدروجينية.

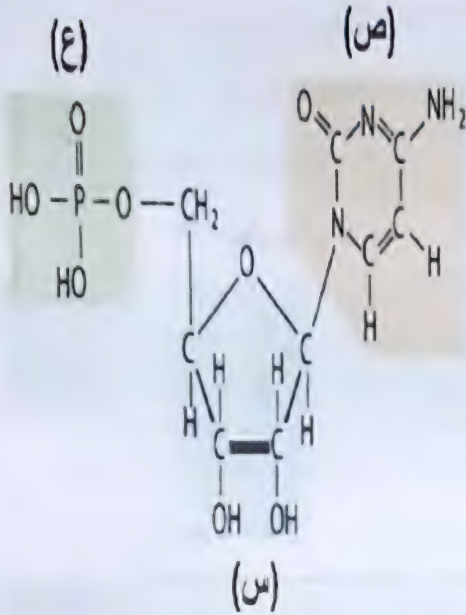
• الشكل (س) يمثل ----- بينما الشكل (ص) يمثل -----

أ- سكر ريبوز ، قاعدة نيتروجينية.

ب- سكر ديوكسي ريبوز ، قاعدة نيتروجينية.

ج- سكر بنتوز ، قاعدة نيتروجينية.

د- أ ، ج صحيحتان.



نسبة الأدينين إلى الثيامين تساوي

ب- ١/٢ .

د- واحد صحيح.

أ- ١/٥ .

ج- ١/٤ .



مجموعة الفوسفات المتصلة بذرة الكربون رقم ----- ترتبط برابطة ----- بذرة الكربون رقم ----- في سكر النيوكليوتيدة التي تليها

أ- ٥ ، هيدروجينية ، ٣ .

ب- ٥ ، نيتروجينية ، ٤ .

ج- ٥ ، تساهمية ، ٣ .

د- ٥ ، بيتيدية ، ٣ .



عينة من DNA تحتوي على ٤٠٠ قاعدة جوانين و ٢٠٠ قاعدة أدنين فإن عدد النيوكليوتيدات المكونة لهذه العينة تساوي

أ- ٦٠٠ .

ب- ٨٠٠ .

ج- ٤٠٠ .

د- ١٢٠٠ .



عينة من DNA تحتوي على ٦٠٠ قاعدة بريميدين و ٢٠٠ قاعدة أدنين فإن عدد قواعد البورين تساوي

أ- ٣٠٠ .

ب- ١٢٠٠ .

ج- ٦٠٠ .

د- ١٥٠ .



الدرس الثاني

ميني بوكليت (١)

في شرط ال DNA المزدوج $A + T = G + C$ دائماً

ب- خطأ

أ- صح

في جزيء ال DNA إذا كانت نسبة السيتوزين في عينة نقيّة من ال DNA هي ١٥ % فإن نسبة الأدينين في هذه العينة هي

ب- ٣٠ %

أ- ٨٥ %

د- ٧٠ %

ج- ٣٥ %

في جزيء ال DNA إذا كانت نسبة الأدينين إلى الجوانين تساوي ١/٢ فإن نسبة السيتوزين إلى الثيامين تساوي

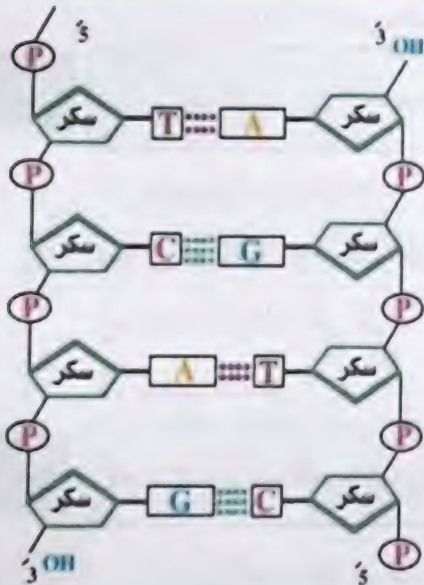
ب- ٢

أ- ١/٢

د- ١

ج- ١/٤

أدرس الشكل الذي أمامك جيداً ثم أجب



• الشكل الذي أمامك يمثل

أ- سكر ديوكسي ريبوز

ب- مجموعة فوسفات

ج- قواعد نيتروجينية مرتبطة

د- هيكل السكر فوسفات

• إذا علمت أن الشكل الذي أمامك يبدأ من النهاية

5' وينتهي عند النهاية 3' فإن الهيكل المقابل له

ب- 3' - 5'

أ- 5' - 3'

د- 5' - 5'

ج- 3' - 3'



• في الشكل الذي أمامك عدد القواعد ذات الحلقة الواحدة تساوي ----- بينما عدد القواعد ذات الحلقتين -----

أ - ٢ ، ٢ . ب - ٢ ، ١ .

ج - ٤ ، ٢ . د - ٢ ، ٤ .

• في الشكل الذي أمامك ترتبط مجموعة الفوسفات بذرة الكربون رقم -----

أ - ٣ . ب - ٤ .

ج - ٥ . د - ٢ .

• ترتبط مجموعة الهيدروكسيل بذرة الكربون رقم ----- وهي عادة توجد عند النهاية -----

أ - ٤ ، ٣ . ب - ٥ ، ٤ .

ج - ٣ ، ٣ . د - ٤ ، ٥ .

• في الشكل الذي أمامك يرتبط الجوانين مع السيتوزين في الشريط المقابل له ب -----

أ - رابطة تساهمية أحادية .

ب - رابطة تساهمية ثنائية .

ج - رابطة هيدروجينية ثنائية .

د - رابطة هيدروجينية ثلاثية .

الإرتباط الثابت بين القواعد النيتروجينية يفسر

أ - جزيء الـ DNA مزدوج الشريط .

ب - هيكل السكر فوسفات غير متماثل .

ج - ثبات الصفات الوراثية .

د - جميع ما سبق .

يتم ترقيم ذرات الكربون في سكر البننوز من ١ : ٥

ب - عكس إتجاه عقارب الساعة .

أ - في إتجاه عقارب الساعة .



سكر الريبوز يحتوي على كربون وهيدروجين وأكسجين بنسبة ----- على الترتيب.

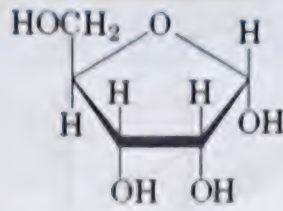
ب- ١ : ٢ : ١

أ- ٢ : ١ : ١

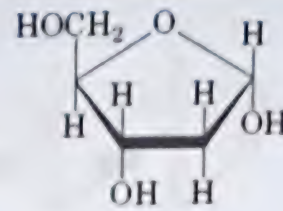
د- ١ : ٣ : ١

ج- ١ : ١ : ٢

ادرس الأشكال التي أمامك جيداً ثم اجب



(١)



(٢)

• أي من الأشكال التي أمامك يدخل في تركيب النيوكليوتيدات الموجودة في جزيء الـ

DNA ----- ويعرف باسم -----

أ- ١ ، سكر الريبوز.

ب- ١ ، سكر ديوكسي ريبوز.

ج- ٢ ، سكر الريبوز.

د- ٢ ، سكر ديوكسي ريبوز.

اعتمد العالمان واطسون وكريك أثناء قيامهما بوضع أول نموذج مقبول للـ DNA على

أ- الخواص الفيزيائية للـ DNA.

ب- الخواص الكيميائية للـ DNA.

ج- صور حيود أشعة X في إقتراح بنية الـ DNA.

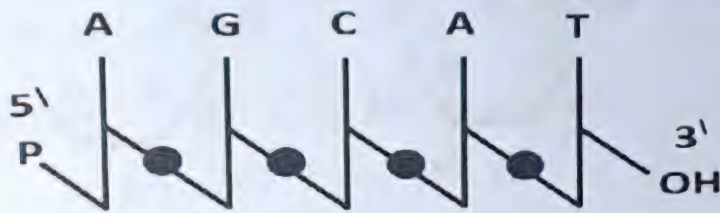
د- جميع ما سبق.



إذا تم ارتباط السكر الخماسي منقوص الأكسجين بقاعدة نيتروجينية فإنه يعرف باسم

- أ - النيوكليوتيدة.
ب - النيوكليوسيد.
ج - هيكل السكر فوسفات.
د - اللولب المزدوج.

أدرس الشكل الذي أمامك جيداً ثم أجب



- الشكل الذي أمامك يمثل
- أ - جزيء RNA.
- ب - هيكل السكر فوسفات.
- ج - نيوكليوتيدة.
- د - نيوكليوسيد.
- تتم قراءة القواعد من النهاية ----- إلى النهاية -----
- أ - 3" ← 5"
- ب - 5" ← 3"



الدرس الثاني

ميني بوكليت (٢)

شريط من الـ DNA يحتوي على ١٨٠ نيكليوتيدة فإنه يحتوي على ----- لفة.

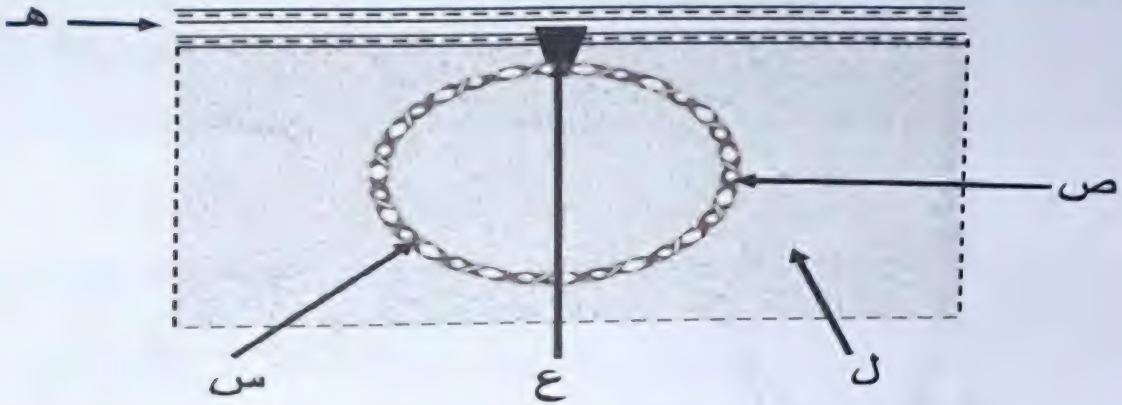
ب- ٤٥

أ- ٩٠

د- ١٨

ج- ٢٦

الشكل المقابل يمثل المادة الوراثية في إحدى أنواع البكتريا العصوية أدرسه جيداً ثم أجب



• عند أي نقطة يتم تضاعف الـ DNA البكتيري.

ب- ص.

أ- س.

د- ل.

ج- ع.

• التركيب (ل) يمثل

ب- النيوكليوبلازم.

أ- السيتوبلازم.

د- لا توجد إجابة صحيحة.

ج- الكروموسوم.

• يتم التعرف على النقطة التي يتم عندها تضاعف الـ DNA بواسطة

ب- إنزيم القطع.

أ- إنزيمات اللولب.

د- بروتينات الـ DNA.

ج- إنزيم البلمرة.



إذا علمت أن عدد كروموسومات خلية جسمية في إحدى أنواع الدجاج هي (س) فإن عدد جزيئات الـ DNA في هذه الخلية هي

أ - ١/٢ س.

ب - س + ١.

ج - س^٢.

د - س.

أدرس الشكل الذي أمامك جيداً ثم أجب

• الذي يعمل على كسر الروابط الهيدروجينية بين أزواج القواعد

النيتروجينية المتزاوجة في كلا الشريطين

أ - إنزيم القص.

ب - إنزيم البلمرة.

ج - إنزيم اللولب.

د - إنزيم النسخ العكسي.

• التركيب (س) يمثل ----- ويتم إضافتها عند النهاية

----- للشريط الأصلي.

أ - قطع نيوكليوتيدية ، 3'.

ب - قطع نيوكليوتيدية ، 5'.

ج - شريط DNA قالب ، 3'.

د - شريط DNA قالب ، 5'.



يبلغ عدد القواعد البيورينية التي تفقد يومياً من الـ DNA الموجود بالخلية البشرية

أ - ٥٠.

ب - ٥٠٠.

ج - ١٥٠٠.

د - ٥٠٠٠.



٦ عدد اللفات الموجودة في قطعة من اللولب المزدوج تحتوي على ٢٠٠٠ نيوكليوتيدة

- أ - ٥٠
ب - ٥٠٠
ج - ١٥٠٠
د - ٥٠٠٠

٧ عدد أزواج القواعد النيتروجينية في قطعة من الـ DNA تحتوي على ٢٠٠ لفة

- أ - ١٥٠٠
ب - ٢٠٠
ج - ٢٠٠٠
د - ١٠٠٠

٨ كم عدد مجموعات الفوسفات الموجودة في جزيء من الـ DNA مكون من ٦ لفات

- أ - ٢
ب - ١٢
ج - ٦٠
د - ١٢٠

٩ ماذا يحدث في الحالات الآتية

- حدوث تلف في شريطي الـ DNA في نفس الموقع ونفس الوقت
 - أ - يتم تعويض التلف بواسطة إنزيمات الربط.
 - ب - يؤدي ذلك إلى حدوث تغيير مستدام في المعلومات الوراثية.
 - ج - عند هذه النقطة يتم تضاعف الـ DNA.
 - د - ب ، ج معاً.
- حدوث تلف في إحدى قواعد البيورين على شريط واحد من جزيء الـ DNA
 - أ - يتم تعويضه بواسطة إنزيم الربط.
 - ب - يتم تعويضه بواسطة إنزيم البلمرة.
 - ج - يحدث تغيير في المعلومات الوراثية.
 - د - جميع ما سبق.



الدرس الثالث

ميني بوكليت (١)

١ ----- هي كائنات حية لا تحاط لامادة الوراثية فيها بغشاء ننوي بل توجد حرة في السيتوبلازم

- أ - أوليات النواة.
ب - حقيقيات النواة.
ج - النباتات العشبية.
د - السراخس.

٢ أي من الكائنات الآتية يوجد بها DNA في السيتوبلازم غير محاط بغشاء ننوي

- أ - بكتريا E-Coli.
ب - البكتريوفاج.
ج - بكتريا التازت.
د - جميع ما سبق.

٣ في جميع أنواع الخلايا البكتيرية يوجد بلازميد واحد فقط، يلتحم البلازميد مع الغشاء البلازمي للخلية عند نقطة أو أكثر يبدأ عندها تضاعف ال DNA.

- أ - العبارة الأولى صحيحة والثانية خطأ.
ب - العبارة الأولى خطأ والثانية صحيحة.
ج - العبارتان صحيحتان.
د - العبارتان خطأ.

٤ من أمثلة حقيقيات النواة التي تحتوي على بلازميد

- أ - عفن الخبز.
ب - البكتريا الكروية.
ج - فطر الخميرة.
د - عيش الغراب.

٥ كل الكائنات الراقية تتكون من وحدات أساسية تعرف باسم

- أ - الكروموسومات.
ب - الخلايا.
ج - ال DNA.
د - البلازميد.



التركيب الكيميائي للكروموسوم في الكائنات الراقية هو

٦

- أ- DNA ماط بنوعين من البروتينات.
- ب- شريط مفرد من الـ DNA محاط بنوعين من البروتينات.
- ج- شريطين من الـ DNA محاط بأربعة أنواع من البروتينات.
- د- أ، ب، ج صحيحان.

تعتبر ----- مسؤولة عن ضم جزيئات الـ DNA الطويلة لتقع في حيز نواة الخلية.

٧

- أ - الكربوهيدرات.
- ب- الليبيدات.
- ج البروتينات.
- د- الهرمونات.

تكمّن أهمية البروتينات التركيبية غير الهستونية في -----

٨

- أ- تحديد الشكل النهائي للكروموسوم.
- ب- إرتباط الأحماض القاعدية (الأرجنين والليسين) بمجموعة الفوسفات في جزيء DNA.
- ج- تحديد شفرة الـ DNA المستخدمة في بناء الـ RNA.
- د- الربط بين أجزاء الخلية.



الدرس الثالث

مبني بوكلت (٢)

١ يتحتم على جزيء الـ DNA أن يتم تقصيره حوالي ----- مرة حتى تستدعيه نواة الخلية.

ب- ١٠٠٠٠

أ- ١٠٠٠

د- ١٠

ج- ١٠٠٠٠٠

٢ زوج الجينات الذي يتحكم في صفة معينة يعرف باسم

ب- الأليل

أ- المحتوى الجيني

د- DNA

ج- الشكل المظهري

٣ ----- هو جزء من الـ DNA عبارة عن تواليات محددة من النيوكليوتيدات تتحكم في صفة أو خاصية معينة من الكائن الحي.

ب- الجين

أ- البروتين

د- الكروموسوم

ج- هيكل السكر فوسفات

٤ ----- هو شكل الكائن الحي نتيجة توليفة من الجينات وتأثير البيئة المحيطة

ب- الأليل

أ- DNA المتكرر

د- الشكل المظهري

ج- التركيب الوراثي

٥ تصل نسبة الأجزاء غير معلومة الوظيفة في المحتوى الجيني لحقيقيات النواة إلى حوالي -- %

ب- ٣٠ %

أ- ٧٠ %

د- ١٠ %

ج- ٢٠ %

٦ أحد أنواع الـ RNA الذي يدخل في بناء الريبوسومات

ب- r-RNA

أ- tRNA

د- RNA

ج- m.RNA



كل مما يلي من وظائف rRNA ما عدا

- بناء الريبوسومات.
- إنتاج الهستونات داخل الخلية.
- يدخل في صناعة البروتين بطريقة غير مباشرة.
- يدخل في صناعة البروتين بطريقة مباشرة.

أي الأشكال الآتية تمثل العلاقة بين كمية الـ DNA الموجودة في خلايا أنواع من الكائنات الحية وكمية البروتين التي تنتجها تلك الخلايا.



د- لا توجد علاقة ولكنها تختلف من كائن لآخر.

----- هي إختلاف في عملية بناء البروتينات نتيجة تغير في المادة الوراثية.

- التوزيع الحر.
- عملية العبور.
- الطفرة.
- جميع ما سبق.



الدرس الرابع

مبنى بوكلت (١)

----- من البروتينات التنظيمية المنشطة للتفاعلات الكيميائية داخل أجسام الكائنات الحية

أ - هرمون النمو. ب- إنزيم التربسين.

ج - هرمون TSH. د- جميع ما سبق.

----- من البروتينات التنظيمية التي تمكن الجسم من الإستجابة للتغيرات المستمرة في بيئته الداخلية والخارجية.

أ - هرمون الثيروكسين. ب- إنزيم الأميليز البنكرياسي.

ج - إنزيم الأميليز. د- جميع ما سبق.

----- هي البروتينات التي تدخل في تراكيب محددة في الكائن الحي. (أكمل)

من وظائف الكولاجين كلاً مما يأتي ما عدا

أ- يدخل في تركيب الأربطة والأوتار.

ب- يدخل في تركيب العظام.

ج- يدخل في تركيب العضلات.

د- ب ، ج معاً.

يدخل في تركيب البروتينات أحماض أمينية يقدر عددها ب ----- حمض أميني.

أ - ٢٠. ب- ٢٠٠.

ج - ٢٠٠٠. د- ٢٠٠٠٠.

----- هي مادة قرنية تعمل على حساسية الجلد من غزو الميكروبات

أ - الأكتين. ب- الميوسين.

ج - الكيراتين. د- الكولاجين.



ترتبط سلاسل عديدة الببتيد مع بعضها البعض بروابط

- أ - تساهمية أحادية.
- ب - تساهمية ثنائية.
- ج - ببتيدية.
- د - هيدروجينية.

٧

تتمثل الأهمية البيولوجية للبروتينات في عدة وظائف منها

- أ - وظيفة وقائية دفاعية.
- ب - وظيفة بنائية.
- ج - وظائف حركية إنقباضية.
- د - جميع ما سبق.

٨

في الحمض الأميني الجلايسين يتم إستبدال مجموعة الألكيل بذرة -----

- أ - هيدروجين.
- ب - نيتروجين.
- ج - أكسجين.
- د - NH_2 .

٩

----- هو عملية بناء جزيء m.RNA باستخدام الـ DNA كقالب

- أ - البلمرة.
- ب - الترجمة.
- ج - النسخ.
- د - هدم البروتين.

١٠



الدرس الرابع

مبني بوكلت (٢)

تبدأ عملية النسخ نتيجة ارتباط إنزيم ----- بالمحفز على شريط الـ DNA

- أ - إنزيم الربط.
ب - إنزيم RNA بوليمريز.
ج - إنزيم اللولب.
د - بلمرة الـ DNA.

----- هو الجزيء المسئول عن نقل شفرة بناء البروتين

- أ - t-RNA.
ب - r-RNA.
ج - m-RNA.
د - جميع ما سبق.

عدد إنزيمات البلمرة اللازمة لنسخ الـ RNA في خلية من خلايا حقيقيات النواة.

- أ - ١.
ب - ٢.
ج - ٣.
د - ٤.

أدرس الشكل الذي أمامك جيداً ثم أجب



• الموقع (٤) يمثل ----- ويرتبط بالطرف -----

- أ - موقع الإرتباط بالريبوسوم ، 5'.
ب - كودون البدء ، 3'.
ج - ذيل عديد الأدينين ، 5'.
د - كودون وقف ، 3'.



- الشكل الذي أمامك يمثل -----
- أ - جزيء RNA
- ب - جزيء m-RNA
- ج - جزيء t-RNA
- د - جزيء r-RNA
- الموقع رقم ---- هو الذي يستدعي الحمض الأميني المثنونين كما أنه يوجد في بداية m-RNA
- أ - ١
- ب - ٢
- ج - ٣
- د - ٤
- أي من المواقع الموجودة في الشكل التي عندها يتم إنتهاء عملية بناء سلسلة عديد الببتيد هو ----- ويعرف باسم -----
- أ - ١، موقع الارتباط
- ب - ٢، كودون الوقف
- ج - ٣، كودون البدء
- د - ٤، ذيل عديد الأدينين
- أي مما يأتي يمثل دور الشكل الذي أمامك أثناء عملية بناء البروتين.
- أ - مسئول عن نقل الرسالة الوراثية من الجينات
- ب - مسئول عن نقل الأحماض الأمينية إلى الريبوسومات أثناء بناء البروتين
- ج - يشكل الجزء الرئيسي من تركيب الريبوسوم المسئول عن بناء البروتينات من الأحماض الأمينية
- د - جميع ما سبق

تكم أهمية ذيل عديد الأدينين الموجودة في نهاية جزيء الـ m-RNA في

- أ - يستدعي الحمض الأميني المثنونين
- ب - حماية الـ m-RNA من التحلل بواسطة إنزيمات السيٹوبلازم
- ج - المسئول عن إنتهاء عملية نسخ الـ m-RNA
- د - جميع ما سبق



٦

التتابع ----- هو الموقع الذي يرتبط عنده الحمض الأميني المناسب الشفرة m.RNA مع جزيء t-RNA

- أ - ACC .
ب - CCA .
ج - AAC .
د - ACA .

٧

الجزء المسئول عن قراءة لغة الأحماض الأمينية والنيوكليوتيدات هو

- أ - RNA بوليمر .
ب - m.RNA .
ج - t-RNA .
د - DNA .

٨

توجد ثلاث كودونات إذا وجدت في نهاية جزيء m.RNA فإنها لا تستدعي أي أحماض أمينية ولكنها تستدعي ما يسمى بعامل الإطلاق ويتوقف عندها عملية بناء البروتين وهي

- أ - UAA - UAG - UGA .
ب - UAA - GAA - UGA .
ج - AAU - UAG - UGA .
د - UAU - UAG - UGA .

٩

----- هي تتابع النيوكليوتيدات في ثلاثيات على m.RNA والتي تم نسخها من أحد شريطي الـ DNA

- أ - موقع ارتباط الحمض الأميني .
ب - الشفرة الوراثية .
ج - إنزيم البلمرة .
د - إنزيم الربط .

١٠

إذا كان هاك جزيء DNA يتكون من ١٥٠٠ نيوكليوتيدة فإن عدد الأحماض الأمينية التي يكونها هو ----- حمض أميني

- أ - ٢٥٠ .
ب - ٢٤٩ .
ج - ٥٢٥ .
د - ٧٥٠ .



الدرس الخامس

ميني بوكلت (١)

يتكون الطرف 3' لجزيء الـ t-RNA من

ب- CCA.

أ- AUG.

د- UAA.

ج- UGA.

..... هي أحد فروع العلوم الحديثة التي تحاول تطبيق الأسس الوراثية بما يخدم البشرية، عن طريق إستبدال أو زرع أو إزالة جينات للحصول على نتائج مرغوب فيها

ب- الإخصاب.

أ- التلقيح.

د- الهندسة الوراثية.

ج- العمليات الجراحية.

ماذا يحدث عند رفع درجة حرارة جزيء DNA إلى ١٠٠°م

أ- يعمل على تكسير الروابط الهيدروجينية بين القواعد المتزاوجة في شريط الـ DNA.

ب- تكسير بعض القواعد البيورينية.

ج- انفصل جزيء الـ DNA إلى شريطين.

د- جميع ما سبق.

..... هي مجموعة إنزيمات تعمل على قطع شريط الـ DNA إلى أجزاء

ب- إنزيمات البلمرة.

أ- إنزيمات الربط.

د- إنزيم النسخ العكسي.

ج- إنزيمات القصر البكتيرية.

لكي يتم لصق قطعة DNA بشري بـ DNA بلازميد يجب أن يعامل الإثنان معاً بنفس إنزيم

ب- الربط.

أ- البلمرة.

د- النسخ العكسي.

ج- القصر.



أي مما يلي يمثل تتابع تعرف لإنزيم قصر ما؟

أ- 5'---G-G-C-C---3'

3'---C-C-G-G---5'

ب- 5'---A-G-T-C---3'

3'---T-C-A-G---5'

ج- 5'---A-C-C-A---3'

3'---T-G-G-T---5'

د- 5'---A-A-G-G---3'

3'---T-T-C-C---5'

تقاس شدة الالتصاق بين شريطين ب-----

أ- عدد قواعد البريميدين.

ب- عدد قواعد البيورين.

ج- مقدار درجة الحرارة اللازمة لفصل الشريطين عن بعضهما.

د- جميع ما سبق.

تكمن أهمية الـ DNA المجهن في أنه يستخدم في

أ- الكشف عن وجود جين معين داخل المحتوى الجيني.

ب- تحديد كمية الـ DNA داخل الخلية.

ج- تحديد العلاقات التطورية بين الأنواع.

د- جميع ما سبق.

تمكن العلماء من فصل ما يزيد عن ----- نوع من إنزيمات القصر من سلالات بكتيرية مختلفة

أ- ٢٥

ب- ٢٥٠

ج- ٢٥٠٠

د- ٥٢٠



المادة الخام للحصول على شريط DNA مهجن هي

- أ- درجة الحرارة المرتفعة.
- ب- مزيج من الـ DNA من كائنين مختلفين.
- ج- DNA مشع.
- د- أ، ب معاً.

إنضم لقناتنا علمي علوم

باقى الكتب على القناة وعلى بوت المراجعات

[@Talta_Secondary_Alwm](https://www.instagram.com/Talta_Secondary_Alwm)